
Saunier Duval
Einfach zuverlässig
Bedienungsanleitung
und
installationsanleitung
Magna Aqua 300/2 C

INHALTSVERZEICHNIS

AT

1 Sicherheit

1.1 Verwendete Symbole

Die Warnhinweise sind nach ihrem Gefahrenpotenzial abgestuft und durch folgende Warnsymbole und Signalwörter gekennzeichnet:

Warn-symbol	Erklärung
⚠	Gefahr! Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Verletzungen
⚡	Gefahr! Lebensgefahr durch Stromschlag
⚠	Warnung! Gefahr leichter Verletzungen
⚠	Vorsicht! Gefahr von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 Erforderliche Qualifikationen

Jeglicher Eingriff von nichtqualifizierten Personan am Gerät kann zu Sachschäden an der Anlage insgesamt oder gar zu Personenschäden führen.

- Lediglich anerkannte Fachhandwerker sind befugt, Eingriffe am Gerät vorzunehmen.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Lesen Sie vor diesem Kapitel ebenso die allgemeinen Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung.

1.3.1 Verbrennungsgefahr beim Berühren heißer Oberflächen!

Die ausgehenden Leitungen und Hydraulikanschlüsse sind während des Gerätebetriebs heiß.

- Berühren Sie diese nicht.

1.3.2 Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

An den Warmwasser-Zapfstellen besteht Verbrühungsgefahr, wenn die Wassertemperatur mehr als 60 °C beträgt. Kleinkinder und ältere Menschen sind besonders gefährdet, auch bei niedrigeren Temperaturen.

- Wählen Sie die Temperatur so, dass für niemanden eine Gefahr besteht.

1.3.3 Lebensgefahr durch Fehlen einer Sicherheitseinrichtung

Das Fehlen einer Sicherheitseinrichtung (z. B. eines Sicherheitsventils oder eines Ausdehnungsgefäßes) kann sich als gefährlich erweisen und Verbrennungen oder andere Verletzungen beispielsweise durch Bersten der Leitungen verursachen.

- Setzen Sie sich mit Ihrem Installateur in Verbindung, wenn die Sicherheitseinrichtungen fehlen.

1.3.4 Gefahr von Personen- und Sachschäden bei fehlerhafter Wartung und Reparatur

Lediglich Fachleute, die über die erforderlichen Qualifikationen verfügen, können eine ordnungsgemäße Installation, Inspektion, Wartung, Reparatur und Reinigung der Geräte vornehmen. Unbefugten Personen können Fehler unterlaufen, die lebensgefährliche Situationen durch Vergiftung, Stromschlag, Brand und Explosion zur Folge haben. Darüber hinaus kann dies zu Sachschäden führen, beispielsweise durch Wasser, einen Brand oder eine Explosion.

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausschließlich von einem Fachmann installiert, geprüft, gewartet und repariert wird.
- Öffnen Sie niemals das Gerät.

1.3.5 Gefahren durch Modifikationen in der Umgebung des Geräts

Bestimmte Einrichtungs- und Umbauarbeiten in Ihrer Wohnung können die Funktionsweise Ihres Geräts beeinträchtigen.

- Wenden Sie sich an Ihren Installateur, bevor Sie entsprechende Arbeiten vornehmen.





1.3.6 Korrosionsgefahr durch ungeeignete Raumluft

Unter ungünstigen Bedingungen können bestimmte Substanzen zu Korrosion am Wärmepumpenspeicher führen.

- Stellen Sie sicher, dass in der Luftzufuhr keine chemischen Substanzen, gleich in welcher Form (flüssig, Aerosol, Dampf), enthalten sind.
- Verwenden bzw. lagern Sie in dem Raum, in dem der Wärmepumpenspeicher aufgestellt wird, keine Aerosole, Lösungsmittel, chlorhaltigen Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe, Ammoniakverbindungen oder sonstigen ähnlichen Substanzen.

1.3.7 Frostschäden

Im Falle eines Stromausfalls bzw. wenn das Gerät ausgeschaltet wird oder wenn der Grenzwert für die Raumtemperatur zu niedrig eingestellt ist, können an bestimmten Anlagenteilen Schäden durch Einfrieren auftreten.

- Bei Anlagen, die nicht oder nur teilweise über ein Rohrleitungssystem verfügen und die abgekühlte Luft an den Raum abgeben, besteht eine erhöhte Gefahr des Einfrierens.
- Stellen Sie sicher, dass die Räume während der Frostperioden ausreichend geheizt werden.
- Beachten Sie stets die Angaben zum Frostschutz im Kapitel „Frostschutz der Anlage“.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Bei falschem oder nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch des Geräts besteht grundsätzlich Verletzungs- oder Lebensgefahr für den Betreiber oder Dritte bzw. die Gefahr von Sachschäden.

Das Gerät ist für die Warmwasserbereitung bestimmt.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Geräts umfasst folgende Punkte:

- Beachtung der Anweisungen für Betrieb, Installation und Wartung des Geräts sowie aller sonstigen Teile und Komponenten der Anlage
- Einhaltung sämtlicher Inspektions- und Wartungsbedingungen, die in dieser Anleitung aufgeführt sind

Dieses Gerät kann von Kindern mit einem Mindestalter von 8 Jahren ebenso wie von Personen mit körperlichen, sensorischen oder mentalen Einschränkungen und Personen ohne entsprechende Erfahrung oder Vorkenntnisse bedient werden, unter der Voraussetzung, dass sie bezüglich der sicheren Bedienung des Geräts eingewiesen und beaufsichtigt werden und die damit verbundenen Gefahren kennen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Pflege des Geräts dürfen von Kindern nur unter Aufsicht eines Erwachsenen ausgeführt werden.

Jede andere Form des Gebrauchs, die nicht in dieser Anleitung beschrieben ist, oder ein Gebrauch über die hier beschriebene Nutzung hinaus ist nicht vorgesehen.

Eine direkte kommerzielle oder industrielle Nutzung ist ebenso nicht vorgesehen.

Jegliche unsachgemäße Nutzung ist untersagt.

1.5 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung gibt an, dass das Gerät dem Stand der Technik und den geltenden Sicherheitsvorschriften entspricht.

Es wurde zertifiziert, dass dieses Gerät den geltenden Normen entspricht.

1.6 Kältemittel

Das verwendete Kältemittel enthält Gase, die beim Entweichen in die Atmosphäre die Umwelt schädigen können, indem sie die Ozonschicht angreifen, den Treibhauseffekt verstärken und somit einen Anstieg der Temperatur bewirken. Die Gefahr eines Entweichens kann bei Geräten, die über mehrere Jahre in Betrieb sind und äußeren Einflüssen ausgesetzt sind, nicht ausgeschlossen werden.



Das Treibhauspotenzial (GWP für englisch Global Warming Potential) setzt sich einerseits aus dem indirekten Ausstoß von Kohlendioxid (CO_2) durch die von den Anlagen verbrauchte Energie und andererseits aus dem direkten Ausstoß von Kühlgasen durch das Entweichen aus den Anlagen zusammen.

Das Treibhauspotenzial ist ein einfaches Mittel, um die verschiedenen klimarelevanten Treibhausgase untereinander zu vergleichen.

Das Ozonabbaupotenzial (ODP für englisch Ozone Depletion Potential) einer chemischen Verbindung bezeichnet den relativen schädigenden Effekt, den diese Verbindung durch die Zerstörung des Ozons in den höheren Atmosphärenschichten auf die Ozonschicht hat.

2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Beachtung der mitgeltenden Unterlagen

- Halten Sie sich genauestens an die Betriebs- und Installationsanleitung für das Gerät sowie die verschiedenen Teile und Systemkomponenten.

2.2 Aufbewahrung der Unterlagen

- Händigen Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen dem Betreiber der Anlage aus.

Der Betreiber der Anlage muss diese aufbewahren, damit er bei Bedarf darin nachlesen kann.

2.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

Produkt	Modell	Artikelnummer
Magna Aqua 300/2 C	Mit 1 Wärmetauscher	0010014032

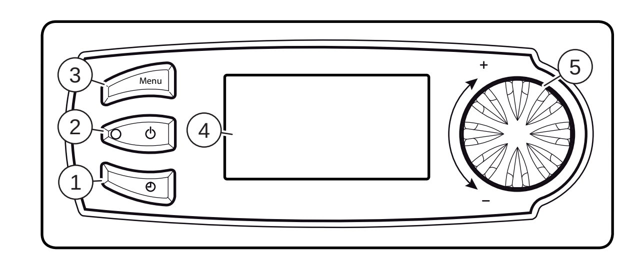
3 Beschreibung des Geräts

3.1 Vorstellung des Geräts

Der Wärmepumpenspeicher Magna Aqua 300/2 C ist für die komfortable und ökonomische Warmwasserbereitung in privat oder gewerblich genutzten Gebäuden bestimmt.
Die Wärmepumpe Ihres Magna Aqua funktioniert bei Lufttemperaturen zwischen -7 °C und +35 °C.
Außerhalb dieses Temperaturbereichs ist die Warmwasserbereitung nur über eine zusätzliche Energiezufuhr möglich (Heizkessel oder elektrischer Widerstand).

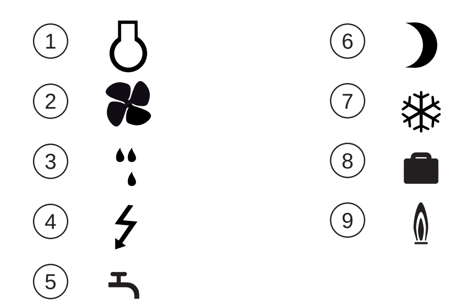
3.2 Beschreibung der Benutzerschnittstelle

3.2.1 Übersicht des Bedienfelds



Legende
1 **Einstellung der Uhrzeit**
2 **Ein/Aus**
3 **Menü-Taste**
4 **Display**
5 **Auswahlrad**

3.2.2 Display



Legende
1 **Kompressor in Betrieb**
2 **Ventilator in Betrieb**
3 **Entfrostung aktiv**
4 **Elektrische Zusatzheizung in Betrieb**
5 **Warmwasseranforderung**
6 **Eco-Modus aktiv**
7 **Frostschutzmodus aktiv**
8 **Urlaubsmodus aktiv**
9 **Zusatzheizung (Heizkessel) in Betrieb**

4 Betrieb

4.1 Betrieb und Anzeige der Gerätefunktionen

4.1.1 Gerät einschalten

- Vergewissern Sie sich, dass:
- das Gerät mit Strom versorgt wird,
- der Hauptwasseranschluss geöffnet ist.
- Drücken Sie auf die Ein-/Aus-Taste.

Das Display der Benutzerschnittstelle wird eingeschaltet. Nach dem Einschaltzyklus, der mehrere Sekunden dauert, ist das Gerät betriebsbereit.

4.1.2 Gerät ausschalten

- Drücken Sie auf die Ein-/Aus-Taste.

Das Gerät wird nicht mehr mit Strom versorgt und das Display erlischt.

4.1.3 Sprache einstellen

Die standardmäßig eingestellte Sprache Ihres Wärmepumpenspeichers Magna Aqua 300/2 C ist Französisch. Wenn Sie die Sprache ändern möchten:

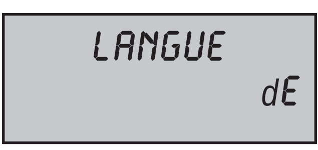
- Drücken Sie auf die Menü-Taste.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um durch die Menüs zu navigieren:



- Drücken Sie auf das Auswahlrad.

AT

- Drehen Sie am Auswahlrad, um die Sprache zu wählen (s. Bsp. unten).



- Drücken Sie zum Bestätigen auf das Auswahlrad.
- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

4.1.4 Uhrzeit einstellen

- Drücken Sie auf die Uhr-Taste, um die Uhrzeit einzustellen.

26/09/11
17: 32

- Drücken Sie auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um den Tag einzustellen (s. Bsp. unten).

--/09/11
17: 32

- Drücken Sie auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um den Monat einzustellen (s. Bsp. unten).

26/--/11
17: 32

- Drücken Sie auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um das Jahr einzustellen (s. Bsp. unten).

26/09/--
17: 32

- Drücken Sie auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um die Stunden einzustellen (s. Bsp. unten).

MONTAG
--: 32

- Drücken Sie auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um die Minuten einzustellen (s. Bsp. unten).



- Drücken Sie zum Bestätigen der neuen Einstellungen auf das Auswahlrad.

4.1.5 Gewünschte Wassertemperatur einstellen

- Stellen Sie die Warmwassertemperatur entsprechend Ihrem Bedarf ein.

Achten Sie auf einen verantwortungsvollen Umgang mit Wasser.

Ein moderater Wasserverbrauch trägt nicht zuletzt auch zu einer erheblichen Senkung der Verbrauchskosten bei. Beispielsweise empfiehlt es sich, vorzugsweise zu duschen, anstatt ein Bad zu nehmen:
Für ein Vollbad werden 150 Liter Wasser benötigt, während beim Duschen mit einer modernen sparsamen Armatur lediglich ein Drittel dieser Menge verbraucht wird.

Darüber hinaus werden durch einen tropfenden Wasserhahn bis zu 2000 Liter Wasser pro Jahr verschwendet, bei einem undichten Spülkasten sind es sogar 4000 Liter. Eine neue Dichtung hingegen kostet nur wenige Cent.

Solltemperaturen, die über dem Bedarf liegen, stellen eine Energieverschwendung dar. Außerdem steigt bei Temperaturen über 60 °C das Kalkausfallrisiko für das Gerät.
Die Wassertemperatur ist zwischen 30 °C und 65 °C einstellbar. Bis 60 °C wird das Wasser ausschließlich von der Wärmepumpe erwärmt. Bei höheren Temperaturen, bis 65 °C, kommt die Zusatzheizung zum Einsatz.

Um die Wärmepumpe optimal auszunutzen, sollte die Wassersolltemperatur nicht zu hoch eingestellt werden, sofern kein entsprechender Bedarf besteht.
Standardmäßig ist die Wassertemperatur auf 55 °C eingestellt. Um den Stromverbrauch Ihres Geräts auf ein Minimum zu senken, sollte die Solltemperatur zunächst schrittweise reduziert werden, bis eine ausgewogene Einstellung mit Blick auf Komfort und Energieverbrauch erreicht wird.

- Drücken Sie auf die Menü-Taste.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um durch die Menüs zu navigieren (s. Bsp. unten).

TEMP. WASS.

- Drücken Sie auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um die Warmwassertemperatur einzustellen (s. Bsp. unten).

SOLL.TEMP.
50°C

- Drücken Sie zum Bestätigen der neuen Einstellungen auf das Auswahlrad.
- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

4.1.6 Betriebszeiten programmieren

Durch die Programmierung der Betriebszeiten soll der Energieverbrauch des Geräts (kW/h) optimiert werden.

Zu berücksichtigen bei der Erstellung einer Programmierung sind folgende Punkte:

- Stromtarifstufen (Nieder-/Hochtarifzeiten)
- Temperatur der entnommenen Luft (die Wärmepumpe hat während der wärmsten Tageszeiten einen günstigeren Wirkungsgrad)

4.1.6.1 Betriebszeiten für Montag programmieren

- Halten Sie für einen direkten Zugang die Uhr-Taste 3 Sekunden gedrückt.
- Wählen Sie den Tag.

MONTAG
TaG

- Drücken Sie auf das Auswahlrad.

NEUES PR.

- Drücken Sie zum Bestätigen auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um das Ende der 1. Betriebszeit einzustellen (s. Bsp. unten).

0000-____
00:30H

- Drücken Sie zum Bestätigen auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um das Komfortniveau der 1. Betriebszeit einzustellen (s. Bsp. unten).

- EntF: Entfrostung – das Gerät sorgt lediglich dafür, dass es nicht einfriert (Wassertemperatur von mind. +5 °C).
- ECO: ECO-Modus – lediglich die Wärmepumpe ist in Betrieb, um das Brauchwasser auf die Solltemperatur zu erwärmen.
- CONF: Komfortmodus – die Wärmepumpe und eventuell die Zusatzheizung sind in Betrieb, um das Brauchwasser auf die Solltemperatur zu erwärmen.

0000-0630
EntF

- Drücken Sie zum Bestätigen auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um das Ende der 2. Betriebszeit einzustellen (s. Bsp. unten).

0630-____
06:30H

- Drücken Sie zum Bestätigen auf das Auswahlrad und gehen Sie für die weiteren Betriebszeiten (bis zu 7 pro Tag) in gleicher Weise vor.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um das Ende der letzten Betriebszeit auf deren Startzeit zu stellen (s. Bsp. unten).



Das Gerät zeigt automatisch das Ende der Betriebszeit bei 24:00 an (s. Bsp. unten).

2200-____
24:00

- Drücken Sie zum Bestätigen auf das Auswahlrad.

4.1.6.2 Betriebszeiten für Folgetage programmieren

- Halten Sie für einen direkten Zugang die Uhr-Taste 3 Sekunden gedrückt.
- Wählen Sie den Tag.

MONTAG
TaG

- Drücken Sie auf das Auswahlrad.

NEUES PR.

- Drücken Sie zum Bestätigen auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um ein Programm zu wählen (s. Bsp. unten).

KOPIE SON.

- Drücken Sie auf das Auswahlrad, um das Programm des Vortags zu kopieren.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um ein Programm zu wählen (s. Bsp. unten).

KOPIE PR.

- Drücken Sie auf das Auswahlrad, um ein Standardprogramm oder das Programm eines anderen Tags zu kopieren.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um ein Programm zu wählen (s. Bsp. unten).

AENDERN PR

- Drücken Sie auf das Auswahlrad, um ein bestehendes Programm zu ändern.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um ein Programm zu wählen (s. Bsp. unten).

AT

SIEHE PR.

- Drücken Sie auf das Auswahlrad, um ein bestehendes Programm einzusehen.

4.1.7 Urlaubsmodus aktivieren

Mit dem Modus „URLAUB“ kann das Gerät in einen Standby-Betrieb versetzt werden, in dem die Frostschutzfunktion aktiv bleibt. Dieser Modus ist für einen Zeitraum von 1 bis 99 Tagen programmierbar. Er wird aktiv, sobald die Anzahl an Tagen bestätigt wird (1 Tag = Zeitraum von 24 Stunden).

Der Modus „URLAUB“ endet nach Ablauf der programmierten Tagesanzahl automatisch zur gleichen Uhrzeit. Während des gesamten Urlaubs zeigt der Wärmepumpenspeicher Magna Aqua 300/2 C „ ZUR.URLAUB“ (zurück aus dem Urlaub) und die Anzahl an verbleibenden Tagen an.

- Drücken Sie auf die Menü-Taste.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um durch die Menüs zu navigieren (s. Bsp. unten).

URLAUB

- Drücken Sie auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um die Anzahl an Tagen im Standby einzustellen (s. Bsp. unten).

ZUR.URLAUB
8

- Drücken Sie zum Bestätigen der neuen Einstellungen auf das Auswahlrad.
- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.
- Wenn Sie vorzeitig aus dem Urlaub zurückkehren, wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte und stellen Sie die Anzahl der Urlaubstage auf 0.

4.1.8 TURBO-Modus aktivieren

- Beim Modus „TURBO“ handelt es sich um einen vorübergehenden gleichzeitigen Zwangsbetrieb von Zusatzheizung und Wärmepumpe, um den Temperaturanstieg während eines Heizzyklus zu beschleunigen. Dabei blinkt das Symbol „Zusatzheizung in Betrieb“.
- Der Modus „TURBO“ wird automatisch deaktiviert, sobald die Warmwasser-Solltemperatur erreicht ist (Ende des Heizzyklus).

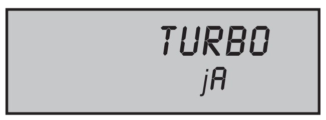


Hinweis
Durch den Modus „TURBO“ wird die Zeitprogrammierung vorübergehend ausgesetzt.

- Drücken Sie auf die Menü-Taste.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um durch die Menüs zu navigieren (s. Bsp. unten).

TURBO

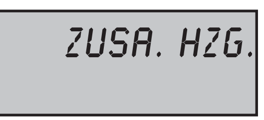
- Drücken Sie auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um den Modus einzustellen (s. Bsp. unten).



- Drücken Sie zum Bestätigen der neuen Einstellungen auf das Auswahlrad.
- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

4.1.9 Zusatzheizung auswählen

- Drücken Sie auf die Menü-Taste.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um durch die Menüs zu navigieren (s. Bsp. unten).



- Drücken Sie zum Bestätigen auf das Auswahlrad.
- Wählen Sie „ZUSH.ELEKT.“ oder „ZUSH.GERAET“.

- ZUSH.ELEKT.: Lediglich der integrierte elektrische Widerstand ergänzt die Wärmepumpe.
- ZUSH.GERAET: Lediglich der Heizkessel ergänzt die Wärmepumpe.

- Drücken Sie zum Bestätigen der neuen Einstellungen auf das Auswahlrad.
- Je nach Auswahl erscheint das Symbol ⚡ (Zusatzheizung durch integrierten elektrischen Widerstand) oder 🔥 (Zusatzheizung durch Heizkessel).
- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

4.1.10 Elektrischer Notbetrieb

Dieser Modus ermöglicht einen Notbetrieb für den Fall, dass die Nutzung der Wärmepumpe verhindert wird (Luftrohre sind noch nicht angeschlossen, staubintensive Arbeiten in Gerätenähe …). In diesem Modus können keine Energieeinsparungen durch die Wärmepumpe erzielt werden. Er sollte deshalb nur in Ausnahmefällen und zeitlich begrenzt genutzt werden.

- Drücken Sie auf die Menü-Taste.

- Drehen Sie am Auswahlrad, um ELEK.MODUS einzustellen (s. Bsp. unten).

ELEK.MODUS

- Drücken Sie zum Bestätigen auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um durch die Menüs zu navigieren (s. Bsp. unten).



- Drücken Sie zum Bestätigen der neuen Einstellungen auf das Auswahlrad.
- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

4.1.11 Legionellenschutzfunktion aktivieren

Das Gerät verfügt über eine Funktion zur Vorbeugung gegen Legionelleninfektionen.
Beim Antilegionellenzyklus wird die Speichertemperatur für zwei Stunden auf 60 °C erhöht.

Die Aktivierung der Legionellenschutzfunktion ist über das Installateur-Menü möglich.

- Wenden Sie sich zum Aktivieren oder Deaktivieren dieser Funktion an einen qualifizierten Fachmann.

4.1.12 Frostschutz der Anlage



Hinweis
Mit der Frostschutzfunktion wird nur das Gerät geschützt. Ihr Warm- und Kaltwasserkreis wird vom Gerät nicht geschützt.

4.2 Kontroll- und Wartungsarbeiten

4.2.1 Reinigung



Vorsicht!
Gefahr einer Beschädigung durch Verwendung ungeeigneter Reinigungsmittel.
Ungeeignete Reinigungsmittel können die Außenseite des Geräts, das Leitungszubehör oder die Benutzerschnittstelle beschädigen.
- Verwenden Sie keine Aerosole, Lösungsmittel oder chlorhaltigen Reinigungsmittel.

- Reinigen Sie die Verkleidung des Geräts mit einem feuchten Lappen und ein wenig Lösungsmittel ohne Seifenzusatz.

4.2.2 Wartungsintervalle prüfen



Gefahr!
Gefahr von Personen- und Sachschäden bei fehlerhafter Wartung und Reparatur.
Eine fehlerhafte oder unsachgemäße Wartung kann schwerwiegende Folgen für die Sicherheit des Geräts haben und zu Verletzungen führen.
- Nehmen Sie Wartungs- oder Entstörungsarbeiten am Gerät keinesfalls selbst vor.
- Stellen Sie sicher, dass Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem qualifizierten Fachmann innerhalb der vorgeschriebenen Intervalle ausgeführt werden.

Eine jährliche Wartung durch einen Fachmann gewährleistet langfristig einen einwandfreien Betrieb, die Aufrechterhaltung der Leistungseigenschaften des Geräts und eine Optimierung seiner Lebensdauer.

Wir empfehlen eine jährliche Wartung, jedoch kann dieses Intervall je nach Luftqualität, Aufstellungsort, Gerätenutzung usw. verkürzt werden.

- Wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachmann, um das erforderliche Wartungsintervall bestimmen zu lassen.
- Der Austausch von Teilen darf ausschließlich durch einen qualifizierten Fachmann erfolgen.

4.2.3 Kondenswasser-Ablaufschlauch und Siphon prüfen

Kondenswasser-Ablaufschlauch und Siphon dürfen nicht verstopft sein.

- Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen den Kondenswasser-Ablaufschlauch und den Siphon.
- Wenn diese verstopft sind, wenden Sie sich zur Behebung des Problems an einen qualifizierten Fachmann.

4.3 Gerät vorübergehend außer Betrieb setzen

- Wenn bei längerer Abwesenheit die Stromversorgung der Wohnung und des Geräts abgeschaltet werden soll, wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachmann, um die Anlage entleeren bzw. vor Frostschäden schützen zu lassen.

5 Störungsbehebung

In diesem Abschnitt werden alle Störungscodes vorgestellt, die erscheinen können, ebenso wie die entsprechenden Lösungen, die der Betreiber anwenden kann, um das Gerät wieder in Betrieb zu nehmen.

- Sonstige Störungscodes müssen in jedem Fall von einem qualifizierten Fachmann untersucht werden.

Problem	Folgendes prüfen:
Wärmepumpe funktioniert nicht	- Die Solltemperatur des Wassers ist schon erreicht.
	- Das Gerät wird ordnungsgemäß mit Strom versorgt.
	- Das Gerät ist nicht ausgeschaltet (grüne Diode muss leuchten).
	- Das Gerät befindet sich nicht im Urlaubsmodus.
	- Die Temperatur der angesaugten Luft bzw. die Raumtemperatur liegt nicht unter -7 °C oder über +35 °C.
	- Eine Zeitprogrammierung steht nicht in Konflikt mit der Hochtarifentlastung.
	- Eine programmierte Betriebszeit unterbindet nicht den Betrieb (ECO-Symbol leuchtet).
	- Es wird kein Fehler im Display angezeigt.
Warmwassermangel	- Die Warmwassermenge, die innerhalb kurzer Zeit verbraucht wurde, ist nicht größer als das Fassungsvermögen des Speichers.
	- Die programmierte Betriebszeit ist nicht zu kurz (mindestens 12 Stunden in einem Zeitraum von 24 Stunden).
	- Die programmierte Solltemperatur ist nicht zu niedrig.
	- Eine Zeitprogrammierung steht nicht in Konflikt mit der Hochtarifentlastung.
Kondenswasser fließt nicht ab (Wasser unter dem Gerät)	- Der Kondenswasser-Ablaufschlauch ist nicht teilweise oder vollständig verstopft.
	- Der Ablaufschlauch ist nicht geknickt und bildet keine Senke.
	- Der Ablaufschlauch ist am Ablauf angeschlossen.
Elektrische Zusatzheizung funktioniert nicht	- Der EVU-Kontakt oder eine programmierte Betriebszeit unterbinden nicht den Betrieb (ECO-Symbol leuchtet).
	- Der Sicherheitstemperaturbegrenzer der elektrischen Zusatzheizung wurde nicht wegen Überhitzung ausgelöst (> 85 °C). Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Installateur.

- Wenn das Problem durch die oben aufgeführten Prüfungen nicht behoben werden kann, schalten Sie das Gerät aus und setzen Sie sich mit einem qualifizierten Fachmann in Verbindung.

6 Endgültige Außerbetriebnahme

6.1 Gerät dauerhaft außer Betrieb setzen

- Wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachmann, um Ihr Gerät abzuklemmen und zu demontieren.

7 Recycling und Entsorgung

7.1 Verpackung entsorgen

- Überlassen Sie die Entsorgung der Verpackung dem Fachhandwerker, der das Produkt installiert hat.

7.2 Produkt und Zubehöre entsorgen

- Entsorgen Sie weder das Produkt noch die Zubehöre mit dem Hausmüll.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt und alle Zubehöre ordnungsgemäß entsorgt werden.
- Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.

7.3 Kältemittel



Hinweis
Die Wärmepumpe enthält das Kältemittel R134a. Der Umgang mit dem Kältemittel ist lediglich befugten Fachleuten gestattet. Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit der Haut und den Augen.

R134a ist ein fluoriertes Treibhausgas (Kyoto-Protokoll PES 1975).

Im Rahmen einer normalen Nutzung und unter normalen Bedingungen stellt dieses Kältemittel keinerlei Gefahr dar.

Das Ablassen von Kältemittel in die Atmosphäre ist untersagt, es sei denn, dies ist zum Schutz von Personen notwendig.

Vor dem Recyceln der Wärmepumpe muss das Kältemittel ordnungsgemäß in einem geeigneten Behälter aufgefangen und anschließend recycelt werden.

Die Person, die das Kältemittel auffängt, muss über eine Eignungsbescheinigung gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften verfügen.

8 Garantie und Kundendienst

- Für weitere Informationen zu den produktbezogenen Servicediensten sowie zur Herstellergarantie wenden Sie sich an die Adresse auf der Rückseite dieser Anleitung.

9 Anhang

9.1 Tipps zur Optimierung des Energieverbrauchs Ihres Geräts

9.1.1 Mit einem Schwachlasttarif und mit Anschluss eines Steuerkabels

Einstellungen durch den Betreiber			
Einstellung / Funktion	Besonders sparsam	Durchschnitt	Besonders teuer
Solltemperatur	45 °C	55 °C	65 °C
Zeitprogrammierung	ohne	ohne	ohne
Urlaubsmodus	Bei jeder Abwesenheit über mehr als 24 Stunden	Bei jeder Abwesenheit über mehr als 3 Tage	Bei jeder Abwesenheit über mehr als eine Woche
Turbo-Modus	Nie	Gelegentlich	Oft

Dem Installateur vorbehaltene Einstellungen			
Einstellung / Funktion	Besonders sparsam	Durchschnitt	Besonders teuer
Antilegionellenzyklus	Nein	7 (wöchentlich)	1 (täglich – nicht erforderlich)
Mindesttemperatur	Nein	Nein	Nein
Max. Heizzeit	Nein	Nein	Nein
Entlastungsstufe bei Hochtarifzeiten (HT)	0 (Betrieb von Zusatzheizung und Wärmepumpe bei Hochtarifzeiten unterbunden)	1 (Betrieb der Zusatzheizung bei Hochtarifzeiten unterbunden)	2 (Deaktivierung der Entlastungsschaltung)

Übersicht zur Betriebsart	- NT: Wärmepumpe und eventuell Zusatzheizung heizen den Speicher. - HT: Das Gerät arbeitet im Frostschutzbetrieb (mind. +5 °C).	- NT: Wärmepumpe und eventuell Zusatzheizung heizen den Speicher. - HT: Nur die Wärmepumpe heizt den Speicher (*).	Wärmepumpe und Zusatzheizung heizen den Speicher ohne zeitliche Beschränkung.

*** Ausnahme: Die Lufttemperatur liegt außerhalb des Bereichs zwischen -7 und +35 °C. In diesem Fall wird der Betrieb der Zusatzheizung zugelassen.**

9.1.2 Mit einem Schwachlasttarif und ohne Anschluss eines Steuerkabels

Einstellungen durch den Betreiber			
Einstellung / Funktion	Besonders sparsam	Durchschnitt	Besonders teuer
Solltemperatur	45 °C	55 °C	65 °C
Zeitprogrammierung	Niedertarif (NT) → ECO Hochtarif (HT) → Frostschutz	Niedertarif (NT) → Komfort Hochtarif (HT) bis zu 12 Stunden → ECO Hochtarif (HT) nach 12 Stunden → Frostschutz	Niedertarif (NT) → Komfort Hochtarif (HT) bis zu 12 Stunden → Komfort Hochtarif (HT) nach 12 Stunden → ECO
Urlaubsmodus	Bei jeder Abwesenheit über mehr als 24 Stunden	Bei jeder Abwesenheit über mehr als 3 Tage	Bei jeder Abwesenheit über mehr als eine Woche
Turbo-Modus	Nie	Gelegentlich	Oft

Dem Installateur vorbehaltene Einstellungen			
Einstellung / Funktion	Besonders sparsam	Durchschnitt	Besonders teuer
Antilegionellenzyklus	Nein	7 (wöchentlich)	1 (täglich – nicht erforderlich)
Mindesttemperatur	Nein	Nein	Nein
Max. Heizzeit	Nein	Nein	Nein
Entlastungsstufe bei Hochtarifzeiten (HT)	Gegenstandslos (Werkseinstellung auf 1)	Gegenstandslos (Werkseinstellung auf 1)	Gegenstandslos (Werkseinstellung auf 1)

Übersicht zur Betriebsart	- NT: Nur die Wärmepumpe heizt den Speicher (*). - HT: Das Gerät arbeitet im Frostschutzbetrieb (mind. +5 °C).	- NT: Wärmepumpe und Zusatzheizung heizen den Speicher. - HT bis zu 12 Stunden: Die Wärmepumpe ergänzt eventuell die Beheizung des Speichers. - HT nach 12 Stunden: Das Gerät arbeitet im Frostschutzbetrieb (mind. +5 °C).	- NT & HT bis zu 12 Stunden: Wärmepumpe und Zusatzheizung heizen den Speicher. - HT nach 12 Stunden: Nur die Wärmepumpe heizt den Speicher (*).

*** Ausnahme: Die Lufttemperatur liegt außerhalb des Bereichs zwischen -7 und +35 °C. In diesem Fall wird der Betrieb der Zusatzheizung zugelassen.**

9.1.3 Betrieb mit konstantem Stromtarif

Einstellungen durch den Betreiber			
Einstellung / Funktion	Besonders sparsam	Durchschnitt	Besonders teuer
Solltemperatur	45 °C	55 °C	65 °C
Zeitprogrammierung	Von 23 Uhr bis 11 Uhr: Frostschutz Übrige Zeit: ECO	Keine Programmierung (Standardmodus)	Von 23 Uhr bis 11 Uhr: ECO Übrige Zeit: Komfort
Urlaubsmodus	Bei jeder Abwesenheit über mehr als 24 Stunden	Bei jeder Abwesenheit über mehr als 3 Tage	Bei jeder Abwesenheit über mehr als eine Woche
Turbo-Modus	Nie	Gelegentlich	Oft

Dem Installateur vorbehaltene Einstellungen			
Einstellung / Funktion	Besonders sparsam	Durchschnitt	Besonders teuer
Antilegionellenzyklus	Nein	7 (wöchentlich)	1 (täglich – nicht erforderlich)
Mindesttemperatur	Nein	Nein	Nein
Max. Heizzeit	Nein	Nein	Nein
Entlastungsstufe bei Hochtarifzeiten (HT)	Gegenstandslos (Werkseinstellung auf 1)	Gegenstandslos (Werkseinstellung auf 1)	Gegenstandslos (Werkseinstellung auf 1)

Übersicht zur Betriebsart	- Von 23 Uhr bis 11 Uhr: Das Gerät arbeitet im Frostschutzbetrieb (mind. +5 °C). - Von 11 Uhr bis 23 Uhr: Dank höherer Außentemperaturen heizt die Wärmepumpe den Speicher (*) mit einem günstigen Wirkungsgrad.	Das Gerät arbeitet vorzugsweise mit der Wärmepumpe (*).	- Von 23 Uhr bis 11 Uhr: Nur die Wärmepumpe heizt den Speicher (*). - Von 11 Uhr bis 23 Uhr: Dank höherer Außentemperaturen heizt die Wärmepumpe den Speicher mit einem günstigen Wirkungsgrad. Bei Bedarf kann die Zusatzheizung zugeschaltet werden.

*** Ausnahme: Die Lufttemperatur liegt außerhalb des Bereichs zwischen -7 und +35 °C. In diesem Fall wird der Betrieb der Zusatzheizung zugelassen.**

AT

INHALTSVERZEICHNIS

AT

1 Sicherheit

1.1 Verwendete Symbole

Die Warnhinweise sind nach ihrem Gefahrenpotenzial abgestuft und durch folgende Warnsymbole und Signalwörter gekennzeichnet:

Warn-symbol	Erklärung
	Gefahr! Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Verletzungen
	Gefahr! Lebensgefahr durch Stromschlag
	Warnung! Gefahr leichter Verletzungen
	Vorsicht! Gefahr von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 Erforderliche Qualifikationen

Jeglicher Eingriff von nichtqualifizierten Personan am Gerät kann zu Sachschäden an der Anlage insgesamt oder gar zu Personenschäden führen.

- Lediglich anerkannte Fachhandwerker sind befugt, Eingriffe am Gerät vorzunehmen.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Lesen Sie vor diesem Kapitel ebenso die allgemeinen Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung.

1.3.1 Lebensgefahr durch Stromschlag

Das Berühren von Stromanschlüssen, die unter Spannung stehen, kann schwere Verletzungen verursachen.

- Unterbrechen Sie vor jedem Eingriff am Gerät die Stromversorgung.
- Achten Sie darauf, dass ein Wiederherstellen der Stromversorgung nicht möglich ist.

1.3.2 Lebensgefahr bei fehlenden oder defekten Sicherheitseinrichtungen

Das Fehlen bzw. der Defekt einer Sicherheitseinrichtung kann sich als gefährlich erweisen und Verbrennungen oder andere Verletzungen beispielsweise durch Bersten von Hydraulikleitungen verursachen.

Das vorliegende Dokument enthält nicht alle Pläne, die für eine fachgerechte Installation der Sicherheitseinrichtungen erforderlich sind.

- Installieren Sie die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen in der Anlage.
- Informieren Sie den Betreiber darüber, wie die Sicherheitseinrichtungen funktionieren und wo sie sich befinden.
- Beachten Sie die geltenden nationalen und internationalen Vorschriften, Normen und Richtlinien.

1.3.3 Gefahr durch unsachgemäßen Gebrauch

Eingriffe, die von Nichtfachleuten ausgeführt werden, können die Anlage beschädigen bzw. Personenschäden zur Folge haben.

- Nehmen Sie nur dann Arbeiten am Gerät vor, wenn Sie ein qualifizierter Fachmann sind.

1.3.4 Gefahr von Sachschäden aufgrund von Additiven

Frost- und Korrosionsschutzmittel können zu Veränderungen der Dichtungen führen sowie Geräusche während des Heizbetriebs und sonstige indirekte Schäden verursachen.

- Verwenden Sie keine ungeeigneten Frost- und Korrosionsschutzmittel.

1.3.5 Gefahr von Sachschäden durch die Verwendung ungeeigneter Werkzeuge

Die Verwendung ungeeigneter Werkzeuge bzw. der unsachgemäße Gebrauch von Werkzeugen kann zu Schäden wie beispielsweise Wasserlecks führen.





- Verwenden Sie zum Anziehen oder Lösen der Nippel grundsätzlich Schraubenschlüssel, verwenden Sie keine Rohrzangen, Verlängerungen usw.

1.3.6 Gefahr von Schäden durch Wasserlecks

Durch eine fehlerhafte Installation können Lecks entstehen.

- Vergewissern Sie sich, dass keinerlei mechanische Spannungen in den Hydraulikleitungen bestehen.
- Setzen Sie die Dichtungen korrekt ein.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät zeichnet sich durch eine moderne Bauweise aus und wurde nach den anerkannten Regeln im Bereich der Sicherheit gefertigt. Bei falschem oder nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch des Geräts besteht jedoch grundsätzlich Verletzungs- oder Lebensgefahr für den Betreiber oder Dritte bzw. die Gefahr von Sachschäden.

Das Gerät ist für die Warmwasserbereitung bestimmt.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Geräts umfasst folgende Punkte:

- Beachtung der Anweisungen für Betrieb, Installation und Wartung des Geräts sowie aller sonstigen Teile und Komponenten der Anlage
- Einhaltung sämtlicher Inspektions- und Wartungsbedingungen, die in dieser Anleitung aufgeführt sind

Dieses Gerät ist nicht für die Bedienung durch Personen (einschließlich Kindern) mit körperlichen, sensorischen oder mentalen Einschränkungen bzw. Personen ohne entsprechende Erfahrung oder Vorkenntnisse geeignet, sofern sie nicht von einer Person beaufsichtigt werden, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist und die bezüglich der Funktionsweise des Geräts eingewiesen wurde.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, damit sichergestellt wird, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Das Gerät sollte an einem Ort aufgestellt werden, an dem es keiner Feuchtigkeit oder Spritzwasser ausgesetzt ist.

Jede andere Form des Gebrauchs, die nicht in dieser Anleitung beschrieben ist, oder ein Gebrauch über die hier beschriebene Nutzung hinaus ist nicht vorgesehen.

Eine direkte kommerzielle oder industrielle Nutzung ist ebenso nicht vorgesehen.

Jegliche unsachgemäße Nutzung ist untersagt.

1.5 Vorschriften

Bei der Installation und Inbetriebnahme des Geräts müssen Verordnungen, Richtlinien, technische Vorschriften, Normen und Bestimmungen in ihrer aktuell geltenden Fassung eingehalten werden.

1.6 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung gibt an, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Geräte folgenden Richtlinien entsprechen:

- EG-Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, „Richtlinie betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen“ (Niederspannungsrichtlinie)
- EG-Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, „Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit“
- EG-Richtlinie 97/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, „Richtlinie über Druckgeräte“
- Verordnung (EG) Nr. 1494/2007 der Kommission vom 17. Dezember 2007 zur Festlegung der Form der Kennzeichen und der zusätzlichen Anforderungen an die Kennzeichnung von Erzeugnissen und Einrichtungen, die bestimmte fluorierte Treibhausgase enthalten, gemäß Verord-



nung (EG) Nr. 842/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates

- Verordnung (EG) Nr. 842/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über bestimmte fluorierte Treibhausgase (ABl. vom 14. Juni 2006)

2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Beachtung der mitgeltenden Unterlagen

- Halten Sie sich genauestens an die Betriebs- und Installationsanleitung für das Gerät sowie die verschiedenen Teile und Systemkomponenten.

2.2 Aufbewahrung der Unterlagen

- Händigen Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen dem Betreiber der Anlage aus.

Der Betreiber der Anlage muss diese aufbewahren, damit er bei Bedarf darin nachlesen kann.

2.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

Produkt	Modell	Artikelnummer
Magna Aqua 300/2 C	Mit 1 Wärmetauscher	0010014032

3 Beschreibung des Geräts

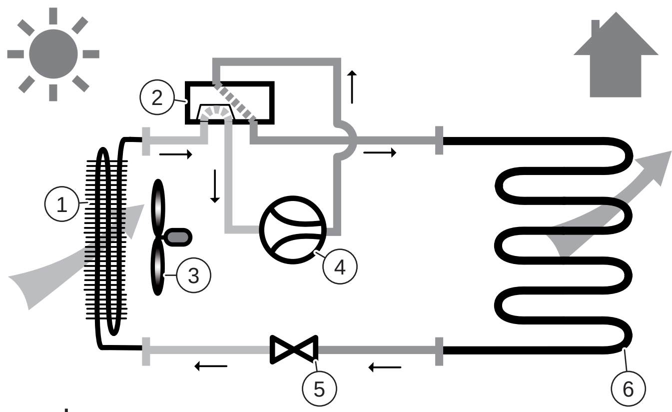
3.1 Funktionsprinzip

Eine Wärmepumpe ist eine thermodynamische Maschine, die die Wärme eines Mediums auf ein anderes überträgt. Sie nutzt hierfür die Eigenschaften der Zustandsänderung des Kältemittels.

Das System besteht aus mehreren Kreisläufen:

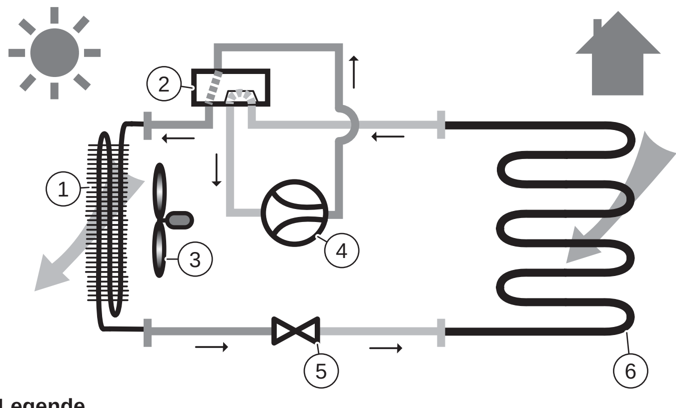
- dem Kältemittelkreis, der die Wärme nach Verdampfung, Kompression, Kondensation und Ausdehnung des Kältemittels auf den Hydraulikkreis der Wärmepumpe überträgt,
- dem Heizkreis.

3.1.1 Heizbetrieb



Legende
1 Rippenwärmetauscher
2 Zyklusumkehrventil
3 Ventilator
4 Kompressor
5 Expansionsventil
6 Kondensator

3.1.2 Entfrostungsbetrieb

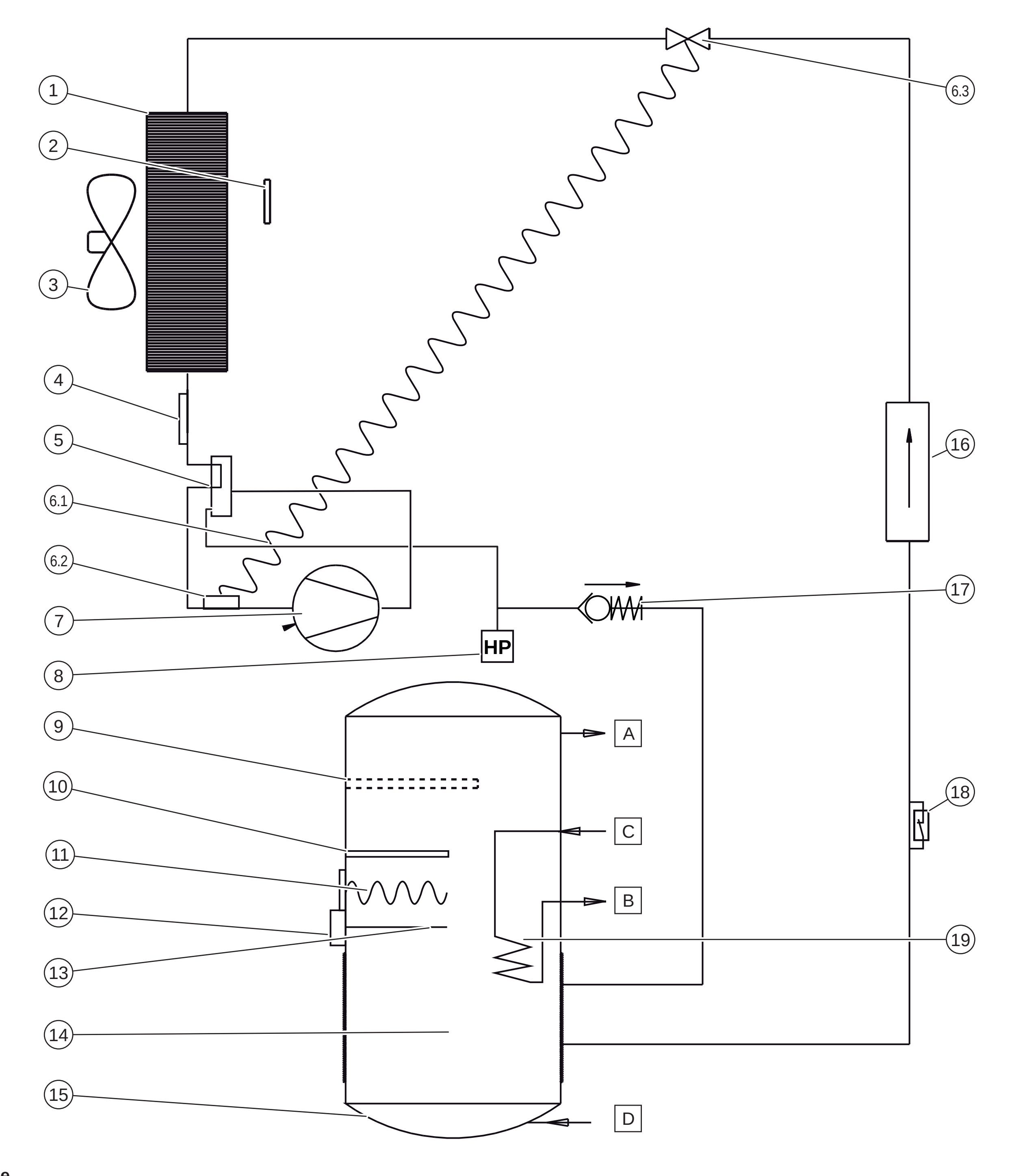


Legende
1 Rippenwärmetauscher
2 Zyklusumkehrventil
3 Ventilator
4 Kompressor
5 Expansionsventil
6 Kondensator

AT

3.2 Aufbau des Geräts

3.2.1 Hydraulikplan und Kühlschema, Gerät mit Wärmetauscher (Magna Aqua 300/2 C)



Legende

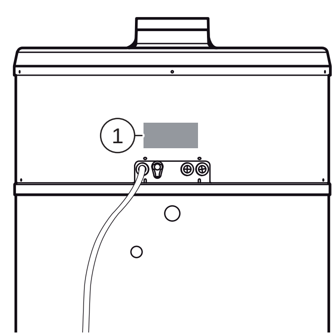
1 **Verdampfer**
2 **Ansaugluftsensor**
3 **Ventilator**
4 **Entfrostungssensor**
5 **Entfrostungsmagnetventil**
6.1 **Kapillare des thermostatischen Expansionsventils**
6.2 **Fühlerkopf des thermostatischen Expansionsventils**
6.3 **Thermostatisches Expansionsventil**
7 **Kompressor**
8 **Hochdruckwächter**
9 **Schutzanode**
10 **Temperatursensor**
11 **Widerstand der elektrischen Zusatzheizung**
12 **Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) der elektrischen Zusatzheizung (85 °C)**
13 **Temperaturbegrenzer der elektrischen Zusatzheizung (60 °C)**
14 **Externer Kondensator**
15 **Speicher**
16 **Trocknerfi lter**
17 **Rückschlagventil**
18 **Temperatursicherung**
19 **Wärmetauscher**

A **Warmwasservorlauf**
B **Ausgang Heizkreis**
C **Eingang Heizkreis**
D **Einlauf Kaltwasser**

AT

3.3 Modell und Serialnummer

Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Geräts:



Legende
1 Typenschild

Modell und Serialnummer stehen auf dem Typenschild.

3.4 Beschreibung des Typenschilds

Das Typenschild enthält folgende Angaben:

Abkürzung/Symbol	Beschreibung
Allgemeine Informationen	
Ref.	Handelsbezeichnung des Produkts
Herst.nr.	Im Rahmen der NF-Leistungskennzeichnung von LCIE verliehene Herstellernummer
+ + +	Spannung und Frequenz der Stromversorgung des Produkts
Imax	Maximale Stromstärke des Versorgungsstromkreises
Pmax	Maximale Leistungsaufnahme des Produkts
IPX1	Elektrische Schutzart des Produkts
140 Kg	Gesamtgewicht des leeren Geräts
	Nenninhalt des Speichers
Serialnr.	Serialnummer des Produkts
CE	Siehe Kapitel „CE-Kennzeichnung“
Informationen zur Wärmepumpe	
P + +	Nennleistung der Wärmepumpe
	Kältekreis, Kältem itteltyp Füllmenge Zulässiger Bemessungsüberdruck
	Max. Luftdurchsatz der Wärmepumpe
Informationen zur Zusatzheizung	
P	Nennleistung der elektrischen Zusatzheizung
	Oberfläche des integrierten Wärmetauschers (optional)
i	Bedienungs- und Installationsanleitung lesen
	Mülltonnensymbol; das Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden

4 Montage und Installation

4.1 Montage und Installation vorbereiten

4.1.1 Lieferung, Transport

Halten Sie einen Gabelstapler oder einen Hubwagen bereit, um das Produkt in seiner Verpackung zu bewegen.

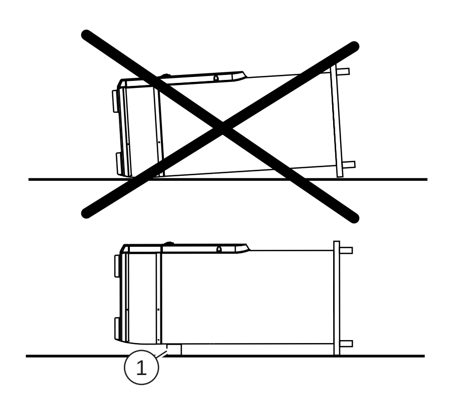


Gefahr!
Verletzungsgefahr durch Tragen schwerer Lasten.
Das Tragen schwerer Lasten kann zu Verletzungen insbesondere der Wirbelsäule führen.
- Beachten Sie alle geltenden Gesetze und sonstigen Vorschriften, wenn Sie schwere Geräte tragen.



Vorsicht!
Die oberen Abdeckungen des Geräts sind nicht für Belastungen ausgelegt und dürfen nicht zur Beförderung genutzt werden.
- Stapeln Sie nichts auf dem Gerät, auch nicht die Geräteverpackung.

Falls das Gerät ohne Verpackung flach hingelegt werden muss, während es noch auf der Transportpalette befestigt ist, stellen Sie sicher, dass der Unterlegkeil an der Speicherrückseite untergelegt wird.



1 Unterlegkeil

4.1.2 Entpacken



Hinweis
Das Gerät ist senkrecht auf die Palette geschraubt. Es wird in einem Transportsack geliefert.



Gefahr!
Erstickungsgefahr.
- Entsorgen Sie den Schutzüberzug nach dem Entpacken. Der Kunststoffüberzug muss außer Reichweite von Kindern sein.

- Zerschneiden Sie die transparente Folie und achten Sie dabei darauf, dass das Gerät nicht beschädigt wird.

- Entfernen Sie den Pappdeckel.
- Entfernen Sie den Kunststoffüberzug.
- Entfernen Sie die Eckwinkel und achten Sie dabei darauf, die Nägel und Klammern herauszuziehen.
- Entfernen Sie die Schutzfolie von allen Teilen des Geräts.
- Entnehmen Sie den Zubehörbeutel aus dem Transportsack.
- Entfernen Sie die Schrauben an der Unterseite der Palette, ohne das Gerät dabei anzukippen.



Gefahr!
Verletzungsgefahr durch Kippen des Geräts.
- Stellen Sie sicher, dass sich niemand am Gerät abstützt oder dagegen stößt.

4.1.3 Kontrolle des Lieferumfangs

- Überprüfen Sie den Inhalt des Pakets.

- 1 Wärmepumpenspeicher
- 1 Zubehörbeutel mit folgendem Inhalt:
  3 verstellbare Füße
- 1 Tüte mit Geräteunterlagen
  1 Installations- und Betriebsanleitung
  1 Garantiekarte
  1 Stopfen
  5 Schilder mit der Serialnummer des Geräts

4.1.4 Installation vor Ort

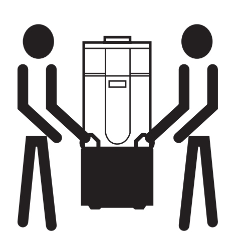


Gefahr!
Verletzungsgefahr durch Tragen schwerer Lasten.
Das Tragen schwerer Lasten kann zu Verletzungen insbesondere der Wirbelsäule führen.
- Beachten Sie alle geltenden Gesetze und sonstigen Vorschriften, wenn Sie schwere Geräte tragen.
- Bewegen Sie das Gerät mit mindestens 2 Personen.

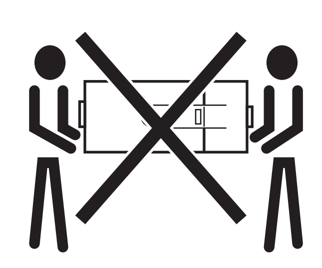


Vorsicht!
Die oberen Abdeckungen des Geräts sind nicht für Belastungen ausgelegt und dürfen nicht zur Beförderung genutzt werden.
- Stapeln Sie nichts auf dem Gerät, auch nicht die Geräteverpackung.

- Das Gerät wird in einem Transportsack mit 4 Griffen ausgeliefert, um das Bewegen in senkrechter Stellung mit mindestens 2 Personen zu erleichtern.
- Folgende Transportstellung ist zulässig:



- Folgende Transportstellung ist unzulässig:



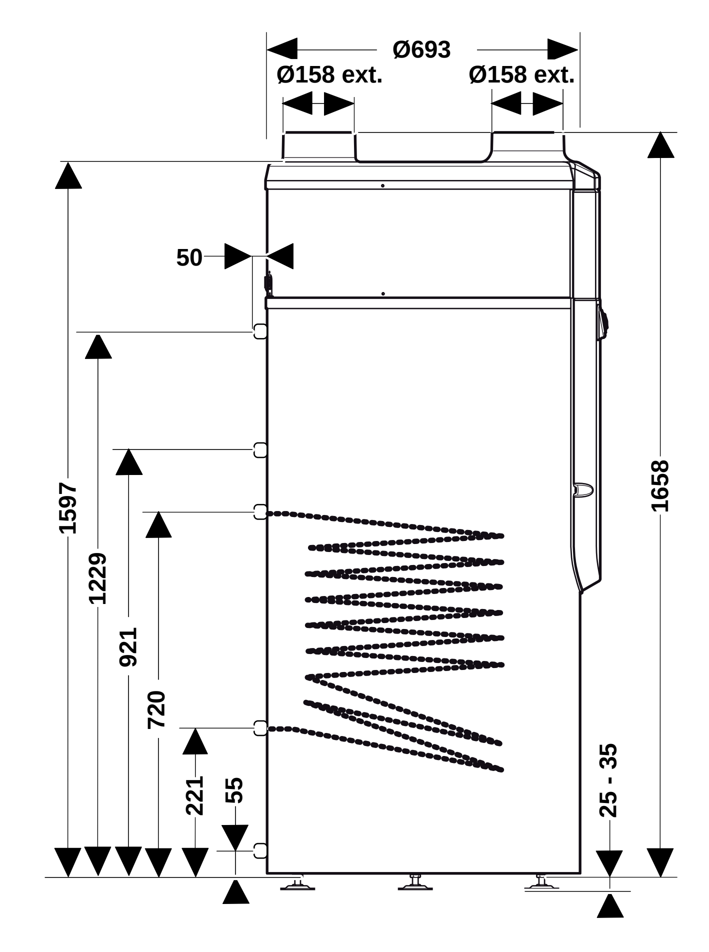
- Informationen zum Gewicht des Geräts finden Sie im Kapitel „Technische Daten“ am Ende der Anleitung.

4.1.5 Einhaltung der Abstände und Zugänglichkeit

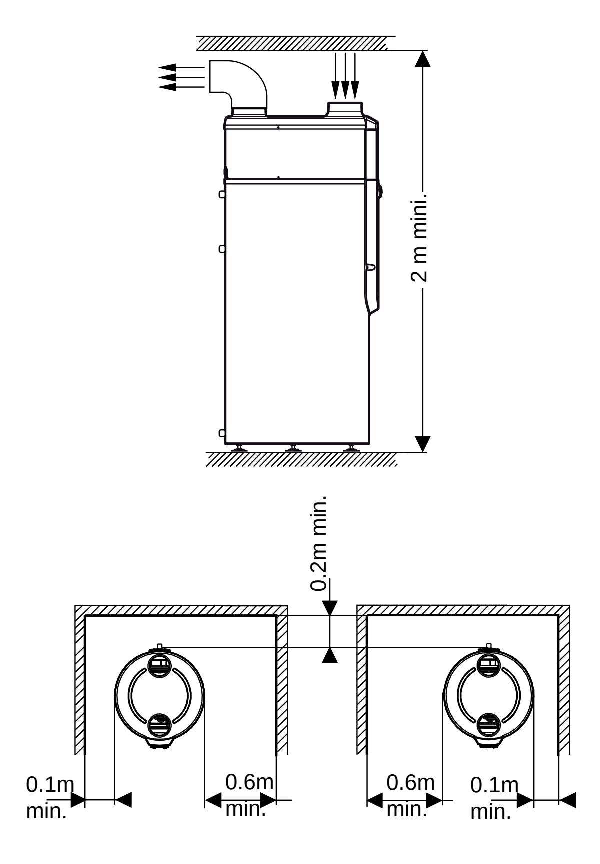


Hinweis
Sofern nichts Gegenteiliges angegeben ist, sind alle Maße auf den Abbildungen in Millimetern (mm) angegeben.

4.1.5.1 Abmessungen des Geräts mit Wärmetauscher



4.1.5.2 Zugänglichkeit



- Beachten Sie die oben angegebenen Mindestmaße um einen ausreichenden Luftstrom zu gewährleisten und um die Wartungsarbeiten zu erleichtern.
- Stellen Sie sicher, dass genügend Platz für die Installation der Rohrleitungen des Hydraulikkreises vorhanden ist.

4.1.6 Aufstellungsort des Geräts

4.1.6.1 Bedingungen an die Umgebung

Das Gerät darf an folgenden Orten nicht aufgestellt werden:

- Im Außenbereich (auch nicht mit Überdachung), in sehr feuchten Räumen mit starker Wasserdampfentwicklung (z. B. Badezimmer),
- In Räumen mit Explosionsgefahr durch Gase, Dämpfe oder Staub,
- In weniger als 500 Meter Entfernung zu einem Küstenstreifen in Verbindung mit einem raumluftunabhängigen Betrieb,
- In einem Raum mit weniger als 20 m³ Rauminhalt sind Rohrleitungen für die abgeführte und angesaugte Luft erforderlich.

- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe eines anderen Geräts auf, das ersteres beschädigen könnte (z. B. neben einem Gerät, das Dampf und Fette freisetzt), oder in einem Raum mit hoher Staubbelastung oder in einer korrosionsfördernden Umgebung.
- Vergewissern Sie sich, dass der Raum, in dem das Gerät aufgestellt werden soll, ausreichend vor Frost geschützt ist.
- Bringen Sie die im Lieferumfang des Geräts enthaltenen verstellbaren Füße an.
- Stellen Sie das Gerät aus Gründen des Geräuschkomforts möglichst nicht in der Nähe von Schlafräumen auf.

4.1.6.2 Sauberkeit der Montageflächen

- Lesen Sie vor der Wahl des Aufstellungsortes für das Gerät sorgfältig die Sicherheitswarnhinweise sowie die Anweisungen in der Betriebs- und der Installationsanleitung.



Gefahr!
Gefahr schwerer Verletzungen und Sachschäden.
Das Gewicht des mit Wasser gefüllten Geräts kann ein Einbrechen des Bodens bewirken, wenn dieser nicht ausreichend stabil ist.
- Informationen zum Gewicht des Geräts finden Sie im Kapitel „Technische Daten“.
- Vergewissern Sie sich, dass der Boden des Raums ausreichend stabil ist.

4.1.6.3 Luft

- Stellen Sie das Gerät nicht in Räumen auf, in denen Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltige Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe, Ammoniakverbindungen, fetthaltige Dämpfe oder sonstige ähnliche Substanzen aufbewahrt oder verwendet werden.
- Entnehmen Sie bei einer Anlage mit Rohrleitungen die Frischluft nicht in Bereichen, in denen Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltige Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe, Ammoniakverbindungen, fetthaltige Dämpfe oder sonstige ähnliche Substanzen aufbewahrt oder verwendet werden.
- Führen Sie die Frischluft nicht über den Rauchabzug eines alten Ölkessels zu, da dies zu Korrosion führen kann.
- Wenn die Luft des Raums, in dem das Gerät aufgestellt werden soll, aggressive Dämpfe oder Staub enthält (beispielsweise bei Bauarbeiten), stellen Sie sicher, dass das Gerät abgedichtet/geschützt ist.

4.2 Gerät montieren

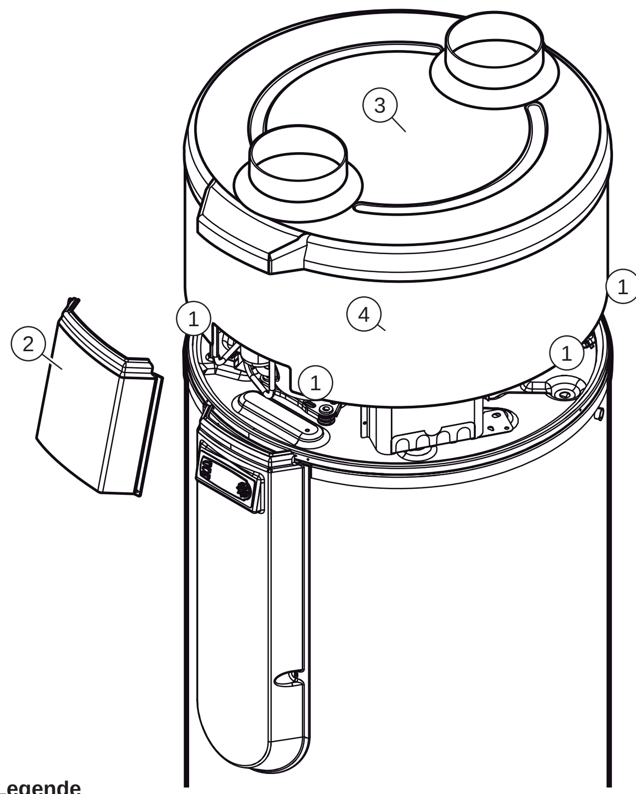
4.2.1 Abdeckung demontieren und wieder montieren



Gefahr!
Einige Gehäuseteile sind scharfkantig und können Schnittverletzungen verursachen.
- Tragen Sie Handschuhe.

AT

4.2.1.1 Demontage



Legende
1 Befestigungsschrauben (8)
2 Frontplatte
3 Obere Abdeckung
4 Gehäusering



Hinweis
Die Dichtnieten rund um die obere Abdeckung dürfen nicht entfernt werden.

- Lösen Sie die Schrauben (1) am Gehäusering des Geräts mit einem Torx-Schraubendreher.
- Entfernen Sie die Frontplatte (2).
- Entfernen Sie die obere Schutzabdeckung (3). Diese wird im Ganzen abgenommen.

4.2.1.2 Montage



Vorsicht!
- Achten Sie darauf, dass das Dämmmaterial auf der Innenseite der oberen Abdeckung nicht beschädigt wird.

- Bringen Sie die obere Schutzabdeckung (3) wieder an.
- Bringen Sie die Frontplatte (2) wieder an.
- Befestigen Sie die Schrauben (1) am Gehäusering des Geräts mit einem Torx-Schraubendreher.

AT

4.2.2 Gerät aufstellen

Mit Hilfe der verstellbaren Füße kann das Gerät waagerecht justiert werden.

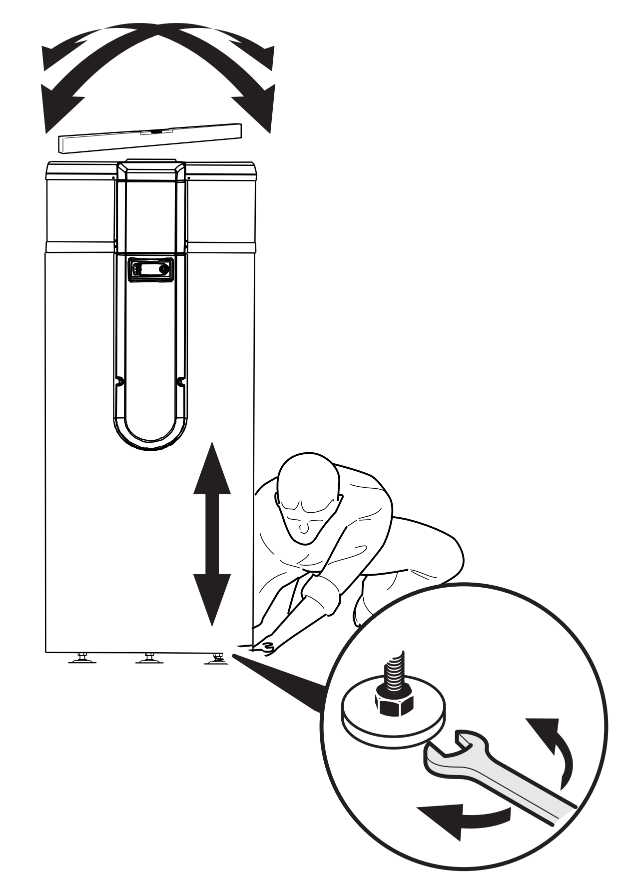
- Bringen Sie unbedingt die im Lieferumfang des Geräts enthaltenen verstellbaren Füße an.



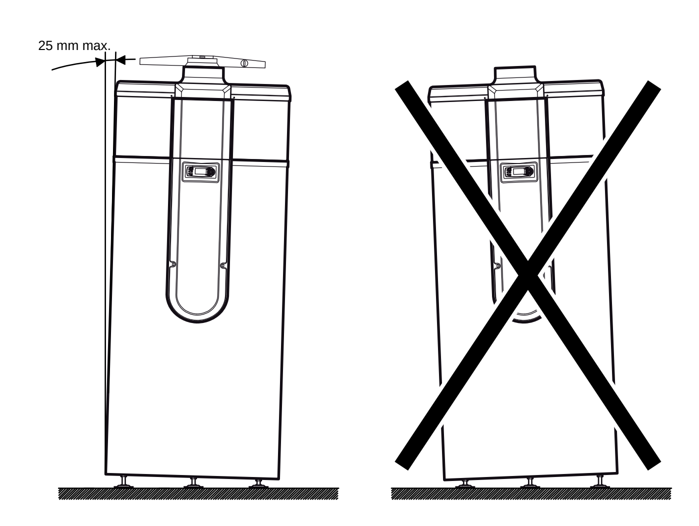
Gefahr!
Kippgefahr.
- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät beim Anbringen der Füße stabil steht.
- Ziehen Sie hierfür eine zweite Person hinzu.



Gefahr!
Quetschgefahr für die Hände.
- Sorgen Sie dafür, dass das Gerät sicher steht.
- Schieben Sie Unterlegkeile unter das Gerät.

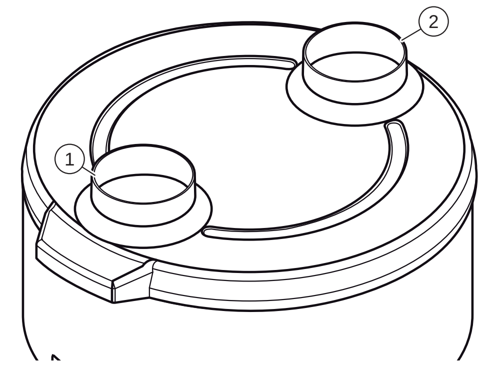


- Sorgen Sie dafür, dass das Gerät gerade steht (siehe folgende Abbildungen).



- Stellen Sie das Gerät waagerecht auf. Prüfen Sie die Geräteausrichtung mit einer Wasserwaage.
- Justieren Sie das Gerät im Zweifelsfall eher so, dass es geringfügig nach rechts geneigt ist, damit das Kondenswasser einwandfrei ablaufen kann.

4.3 Luftzufuhr



Legende
1 Einlass Umgebungsluft
2 Auslass Frischluft

4.3.1 Anschluss mit Rohrleitung

Die Temperatur der Luft in den Rohrleitungen kann deutlich niedriger als die Raumluft sein. Dieser Temperaturunterschied kann zu einem Kondensieren der Umgebungsluft an der Außenseite der Rohre führen.

- Verwenden Sie wärmegedämmte Rohrleitungen für den Anschluss der Luftein- und -auslässe.

Die Verwendung einer Rohrleitung führt zu Druckverlusten und verlangsamt den Luftstrom. Um einen einwandfreien Betrieb des Geräts zu gewährleisten:

- Verwenden Sie eine Rohrleitung mit einem Innendurchmesser von 160 mm.

Die Öffnungen zum Ansaugen und Abführen der Luft müssen unbedingt über Schutzvorrichtungen verfügen, die ein Eindringen von Wasser oder Fremdkörpern in die Rohrleitungen verhindern (Schutzgitter für senkrechte Wände, Dachendstücke).

- Beachten Sie die maximale Gesamtlänge (Ansaugung und Abzug) von 10 m bei biegsamen Rohren und 20 m bei glatten Rohren.
- Kalkulieren Sie dabei ein, dass jede Umlenkung einer zusätzlichen Rohrlänge von 1 m entspricht.
- Wenn das Gerät an ein Rohrleitungssystem angeschlossen wird, das eine bestimmte Gesamtlänge überschreitet (5 m bei biegsamen Rohren, 10 m bei glatten Rohren), stellen Sie die Ventilatordrehzahl auf Stufe 2 (siehe Kapitel „Ventilatordrehzahl einstellen“).

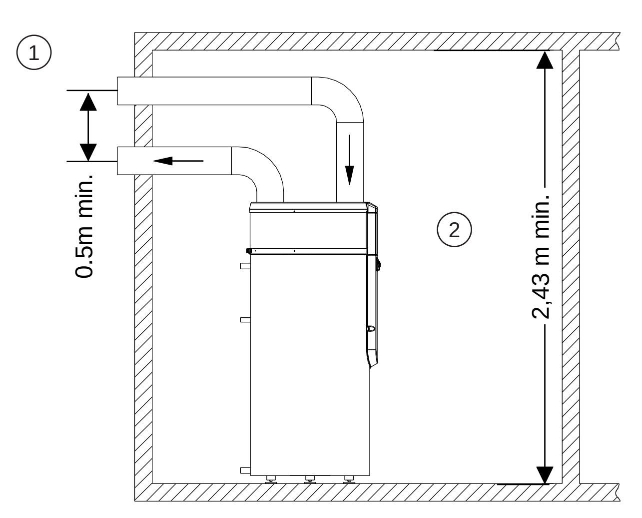


Vorsicht!
- Es ist nicht zulässig, Dunstabzugshauben an das Gebläse des Geräts anzuschließen.

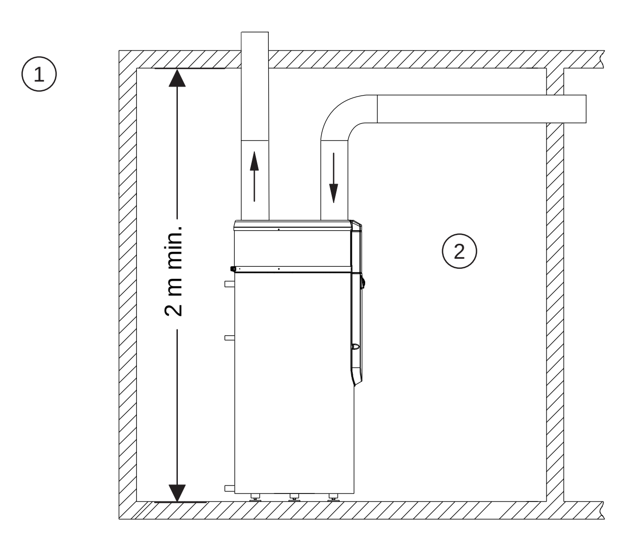
4.3.1.1 Vollrohrsystem

Luftein- und -auslass liegen im Außenbereich.

- Waagerechter Abzug:



- Senkrechter Abzug:



Legende
1 Außenbereich
2 Raum (beheizt oder nicht beheizt)

- Vergewissern Sie sich, ob die oben abgebildeten Rohrkonfigurationen je nach Deckenhöhe möglich sind.

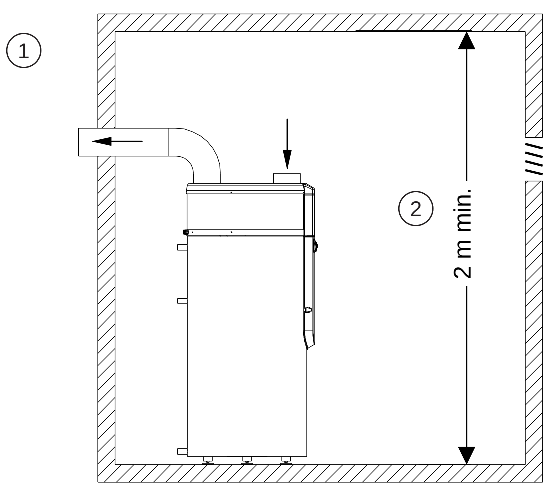
Wenden Sie vorzugsweise diese Konfiguration an, da kein Teil abgekühlt und die Raumlüftung nicht beeinträchtigt wird. Sie eignet sich für Räume mit geringen Abmessungen (Vorratskammer, Abstellraum usw.).
Die Deckenhöhe muss mindestens 2 m betragen, um die Wartung des Geräts zu ermöglichen.

- Damit die abgeführte Luft nicht wieder angesaugt wird, halten Sie einen Mindestabstand von 0,50 m zwischen der Öffnung des Luftansaug- und des Luftabzugsrohrs ein.

AT

4.3.1.2 Teilrohrsystem

Die warme Luft wird im Raum entnommen, die kalte Luft wird nach außen abgegeben.



Legende
1 Außenbereich
2 Raum (beheizt oder nicht beheizt)

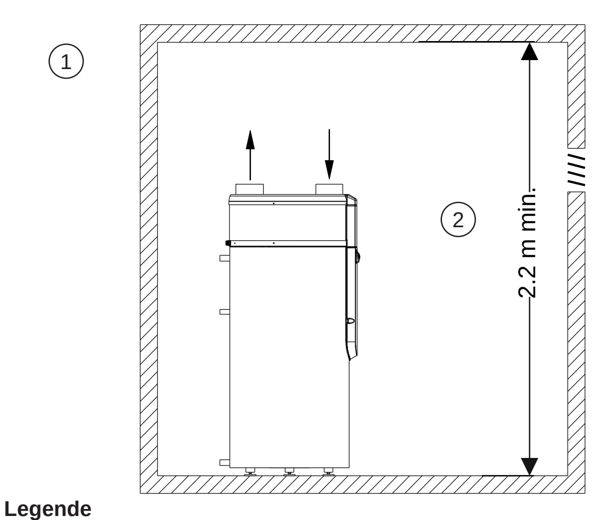
Mit dieser Konfiguration kann die Wärme eines Raums genutzt werden, ohne diesen abzukühlen.
Für eine günstige Wärmeverteilung ist diese Konfiguration nur in Räumen mit mehr als 20 m^3 Rauminhalt möglich.
Die Deckenhöhe muss mindestens 2 m betragen, um die Wartung des Geräts zu ermöglichen.

Das Gerät führt eine Luftmenge von bis zu 450 m^3/h aus dem Raum ab.

- Vermeiden Sie einen Unterdruck in dem Raum. Dies hätte zur Folge, dass die Luft aus umliegenden beheizten Räumen angesaugt wird.
- Prüfen Sie nach, ob die bestehenden Lüftungen die vom Wärmepumpenspeicher entzogene Luftmenge kompensieren können.
- Ist dies nicht der Fall, vergrößern Sie die Lüftungsöffnungen, bis der Luftdurchsatz ausgeglichen ist.

4.3.2 Installation ohne Rohrleitung

Die Luft wird im selben Raum entnommen und abgeführt.



Legende
1 Außenbereich
2 Raum (beheizt oder nicht beheizt)

Mit dieser Konfiguration kann die Wärme eines Raums genutzt werden und die trockenere kalte Luft wieder abgegeben werden. Sie eignet sich für einen Heizungsraum, in dem Wäsche zum Trocknen aufgehängt wird.

Für eine günstige Wärmeverteilung ist diese Konfiguration nur in Räumen mit mehr als 20 m^3 Rauminhalt möglich.



Vorsicht!
- Frostgefahr im Raum (auch bei Außentemperaturen über 0 °C).

4.4 Hydraulikinstallation



Vorsicht!
Gefahr von Schäden durch verunreinigte Rohrleitungen.
Fremdkörper wie Lötrückstände, Rückstände von Plomben oder Staub in den Anschlussleitungen können das Gerät beschädigen.
- Spülen Sie die Anschlussleitungen vor der Installation gründlich aus.



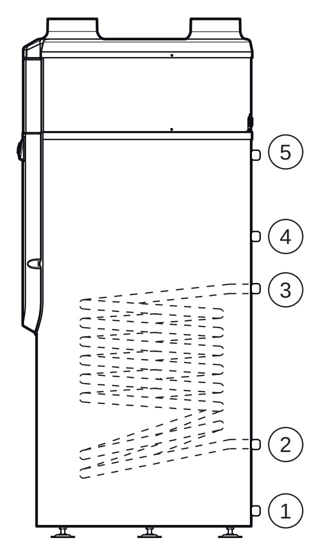
Vorsicht!
Gefahr von Schäden durch Wärmeübertragung beim Löten.
Die beim Löten übertragene Wärme kann die Dichtungen der Absperrhähne schädigen.
- Verlöten Sie die Anschlussstücke nicht, wenn diese an die Absperrhähne angeschraubt sind.

Vorsicht!
Gefahr von Schäden durch Korrosion.
Wenn diffusionsdichte Kunststoffrohre in der Heizungsanlage verwendet werden, kann dies dazu führen, dass Luft in das Heizwasser gelangt und der Heizkreis sowie das Gerät korrodieren.
- Wenn Sie diffusionsdichte Kunststoffrohre in der Heizungsanlage verwenden, stellen Sie sicher, dass keine Luft in das Heizwasser gelangen kann.

Jeder Hydraulikanschluss enthält im Inneren ein Kunststoffteil, das den Anschluss vor Korrosion schützen soll.

- Entfernen Sie dieses nicht und setzen Sie eine Flachdichtung ein, damit der flache Bereich des Kunststoffteils dicht ist.

4.5 Hydraulikkreis an den Wärmetauscher anschließen



Legende
1 **Kaltwasserzulauf (Außengewinde G3/4")**
2 **Heizungsrücklauf (Außengewinde G1")**
3 **Heizungsvorlauf (Außengewinde G1")**
4 **Warmwasserzirkulation (Außengewinde G3/4")**
5 **Warmwasservorlauf (Außengewinde G3/4")**

- Schließen Sie den Kaltwasserzulauf wie dargestellt an.
- Schließen Sie den Heizungsrücklauf wie dargestellt an.
- Schließen Sie den Heizungsvorlauf wie dargestellt an.
- Schließen Sie den Warmwasservorlauf wie dargestellt an.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Anschlüsse dicht sind.

4.6 Zirkulationsleitung

Das Gerät ist werksseitig mit einem Anschluss ausgerüstet, der die Einrichtung einer Wasserzirkulationsleitung ermöglicht.

Dieser vorgerüstete Anschluss ist nicht verschlossen.

- Verschließen Sie ihn, wenn er nicht genutzt wird, mit einem Stopfen und einer geeigneten Dichtung.

Wir raten jedoch davon ab, eine Zirkulationsleitung zu installieren, da die dadurch entstehenden Wärmeverluste die Aufwärmzeit des Speichers verlängern können bzw. in extremen Fällen verhindern, dass der Wärmepumpenspeicher seine Solltemperatur erreicht.

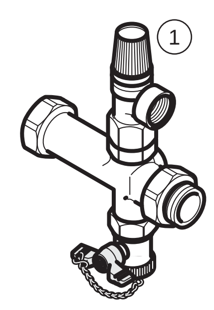
Wenn eine Zirkulationsleitung eingerichtet wird, empfehlen wir folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- Versehen Sie die Rohrleitungen mit einer ausreichenden Wärmedämmung, um Wärmeverluste so gering wie möglich zu halten.
- Verwenden Sie eine Umwälzpumpe mit einem Durchsatz zwischen 0,5 und 4 l/min.
- Erstellen Sie eine Programmierung für den Betrieb der Umwälzpumpe in möglichst günstigen Tarifzeiten.

5 Sicherheitsgruppe und Überdrücke

Vorsicht!
- Gefahr einer Rissbildung am Speicher und der Entstehung größerer Lecks.

- Installieren Sie unbedingt eine neue, auf 7 bar ausgelegte Sicherheitsgruppe (nicht im Lieferumfang enthalten) in der Kaltwasserversorgung des Geräts. Wir empfehlen den Einsatz von Sicherheitsgruppen mit Membran. Die Sicherheitsgruppe mit BELGAQUA-Kennzeichnung muss die national geltenden Normen erfüllen.
- Montieren Sie die Sicherheitsgruppe so nah wie möglich am Kaltwasserzulauf des Geräts. Der Wasserfluss darf niemals durch ein Zubehörteil behindert werden (Schieber, Druckminderer usw.).
- Der Entleerungsauslass der Sicherheitsgruppe muss gemäß den Vorgaben des vereinheitlichten technischen Dokuments (DTU) ausgelegt sein. Der Entleerungsauslass der Sicherheitsgruppe darf niemals verstopft sein.
- Schließen Sie den Entleerungsauslass der Sicherheitsgruppe über einen Trichter mit einem Luftabstand von mindestens 20 mm an.
- Schließen Sie den Entleerungsauslass der Sicherheitsgruppe an eine senkrechte Ablaufleitung an, die mindestens den gleichen Durchmesser wie die Anschlussleitung des Geräts hat.
- Installieren Sie den Entleerungsauslass der Sicherheitsgruppe mit Gefälle in einer frostfreien Umgebung.



Legende
1 **Sicherheitsgruppe (Beispiel)**

- Wenn der Kaltwasser-Versorgungsdruck größer als 5 bar ist, installieren Sie einen Druckminderer vor der Sicherheitsgruppe am Vorlauf der Hauptanlage (empfohlen wird ein Druck von 4 bis 5 bar).



Hinweis
Es empfiehlt sich, einen Absperrhahn vor der Sicherheitsgruppe zu installieren.

Bei Anlagen mit:

- Leitungen mit geringem Durchmesser
- Hähnen mit Keramikplatte

- Installieren Sie Hähne, Wasserschlagdämpfer oder ein für die Anlage geeignetes Brauchwasser-Ausdehnungsgefäß so nah wie möglich.

6 Warmwasserkreis – besondere Vorkehrungen gegen Rostbildung



Vorsicht!
Gefahr von Sachschäden.

- Verwenden Sie für den Warmwasserkreis nur folgende Materialien, jedoch unter der Voraussetzung, dass diese brauchwassergeeignet sind:
  - Kupfer
  - Edelstahl
  - Messing
  - VPE

Je nachdem, welche Materialien im Warmwasserkreis verwendet werden, kann es bei Unverträglichkeiten zu korrosionsbedingten Schäden kommen. In diesen speziellen Fällen ist eine fachgerechte Lösung erforderlich. Dazu muss das Gerät zur Vermeidung galvanischer Brücken unbedingt mit Hilfe von dielektrischen Anschlüssen (nicht im Lieferumfang enthalten) an das Brauchwassernetz angeschlossen werden.

- Spülen Sie die Versorgungsleitung vor dem Anschließen des Geräts an das Brauchwassersystem aus, damit keine Metallpartikel oder sonstigen Fremdkörper in das Gerät gelangen.

- Beachten Sie die im Aufstellungsland geltenden Normen, insbesondere in Bezug auf Hygienevorschriften und Drucksicherheit.

- Die maximale Warmwassertemperatur an den Zapfstellen darf 50 °C für die Körperpflege und 60 °C für andere Anwendungsbereiche nicht überschreiten. Installieren Sie geeignete Thermostat-Mischbatterien, um jegliche Verbrühungsgefahr zu vermeiden, oder passen Sie die Solltemperatur entsprechend an.

In Regionen mit sehr kalkhaltigem Wasser (Wasserhärte > 11 °dH) empfiehlt es sich, das Wasser mit einem Enthärter vor dem Wärmepumpenspeicher aufzubereiten. Das behandelte Wasser muss nach wie vor die Kriterien von DTU 60-1 erfüllen (Wasserhärte > 7 °dH).

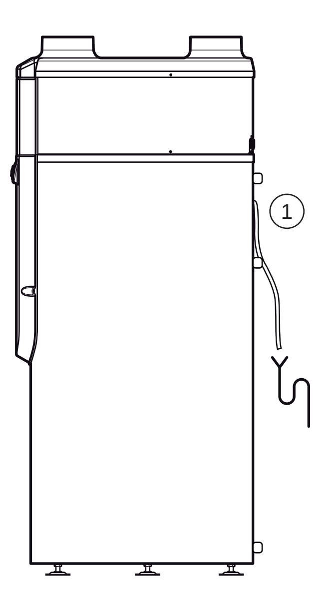
Unabhängig davon, ob das Wasser behandelt wird oder nicht, muss es in jedem Fall die Kriterien von DTU 60-1 Zusatz Nr. 4 Warmwasser bezüglich folgender Punkte erfüllen:
- Chloridgehalt
- spezifischer elektrischer Widerstand (zwischen 2200 und 4500 Ohm/cm)
- 7 °dH < Wasserhärte < 17 °dH



Hinweis
Die Garantie kann im Schadensfall nicht in Anspruch genommen werden, wenn diese Punkte nicht beachtet wurden oder wenn die Wasserqualität eine korrekte Behandlung im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften nicht zuließ.

7 Kondenswasser-Ablauf

- Beachten Sie die in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen sowie Richtlinien und örtlich geltende Vorschriften zum Kondenswasser-Ablauf.



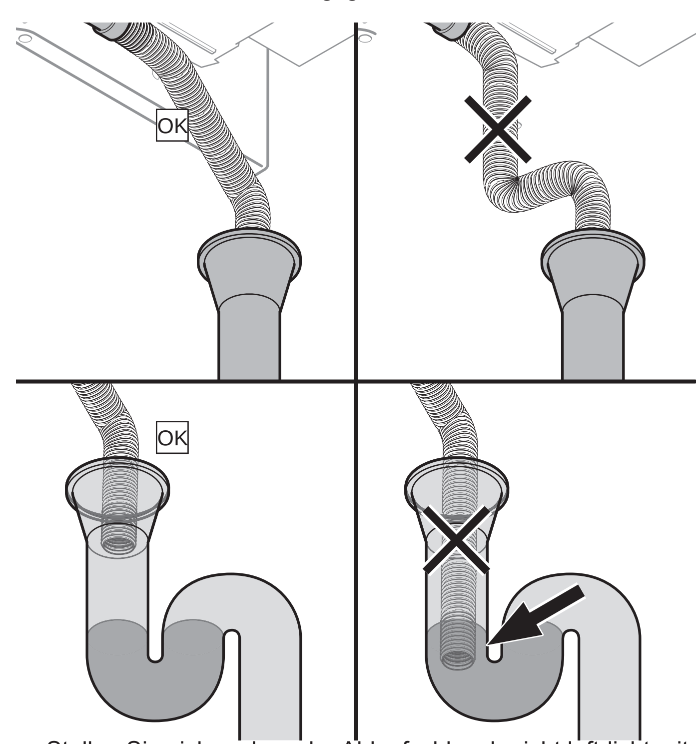
Legende
1 Kondenswasser-Ablaufschlauch

- Schließen Sie den Kondenswasser-Ablaufschlauch an einen passenden Abflusssiphon an.

Der Kondenswasser-Ablaufschlauch darf nicht unmittelbar am Ablauf angeschlossen werden. Er muss mit einem Luftabstand in einen Siphon münden, der unbedingt zu ergänzen und mit Wasser zu befüllen ist.

- Schließen Sie den Ablaufschlauch nicht an einer Tülle an.

- Krümmen Sie den Schlauch nicht, damit das Kondenswasser im Ablaufschlauch ordnungsgemäß abfließt.



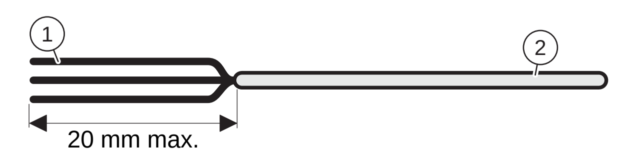
- Stellen Sie sicher, dass der Ablaufschlauch nicht luftdicht mit dem Ablauf verbunden ist.

- Vergewissern Sie sich, dass das Kondenswasser im Ablaufschlauch ordnungsgemäß abfließt.

8 Elektroinstallation



Gefahr!
Gefahr eines Stromschlags durch unsachgemäß ausgeführten Stromanschluss!
Ein unsachgemäß ausgeführter Stromanschluss kann einen Stromschlag verursachen bzw. die Betriebssicherheit des Geräts beeinträchtigen und Sachschäden hervorrufen.
- Der Stromanschluss des Geräts darf nur von einem qualifizierten Fachmann ausgeführt werden.



Legende
1 Stromdrähte
2 Ummantelung

Wenn Sie Stromkabel an einem Stecker der Platine anschließen:

- Lassen Sie das Kabel auf einer Länge von maximal 20 mm hinter dem Stecker abisoliert.
- Binden Sie andernfalls die Stromdrähte mit Kabelbinder zusammen.



Gefahr!
Gefahr eines Stromschlags.
Die Kondensatoren speichern elektrische Ladungen für mehrere Stunden nach dem Ausschalten.
- Berühren Sie nicht die Anschlüsse des Kondensators, auch nicht, nachdem das Gerät ausgeschaltet wurde.

8.1 Stromversorgung herstellen (am Stromnetz anschließen)



Vorsicht!
Gefahr von Schäden durch Überspannung.
Wenn die Netzspannung größer als 253 V ist, können die elektrischen Bauteile durch die Überspannung Schaden nehmen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Netznennspannung 230 V beträgt.



Vorsicht!
Gefahr von Schäden durch Überhitzung.
Das Gerät kann nur mit Wasserfüllung betrieben werden.
- Setzen Sie das Gerät erst dann unter Spannung, wenn der Speicherbehälter ordnungsgemäß mit Wasser befüllt und entlüftet wurde.

- Schließen Sie das Gerät direkt an eine zugängliche, fest eingebaute und schaltbare Steckdose an.

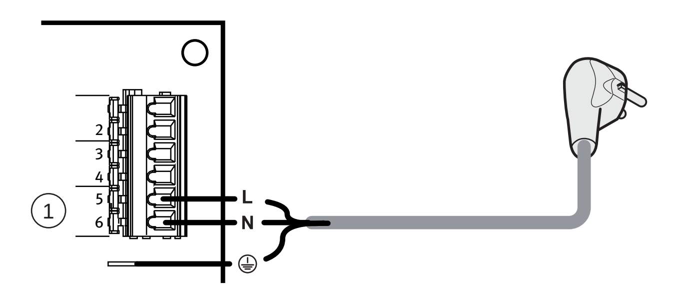
Dieser Anschluss muss über einen Stecker mit mindestens 3 mm Abstand zwischen den einzelnen Kontakten erfolgen.

- Beachten Sie die für das Gerät vorgegebene Polung:
  Brauner Draht = Außenleiter 230 V
  Blauer Draht = Neutralleiter
  Grün-gelber Draht = Schutzleiter
  Eine Erdung ist erforderlich.

Hinweis
Die Polung muss korrekt sein und den geltenden Normen entsprechen.

- Verbinden Sie das Stromversorgungskabel des Geräts mit dem 230-V-Stromnetz (einphasig, mit Schutzleiter).
- Beachten Sie den Anschluss von Außen- und Neutralleiter am Gerät.
- Verwenden Sie für Stromanschlüsse keine Kabel mit mehr als 10 mm Durchmesser.

Zur Gewährleistung von Überspannungskategorie II ist unter Umständen ein zusätzlicher Schutz erforderlich.



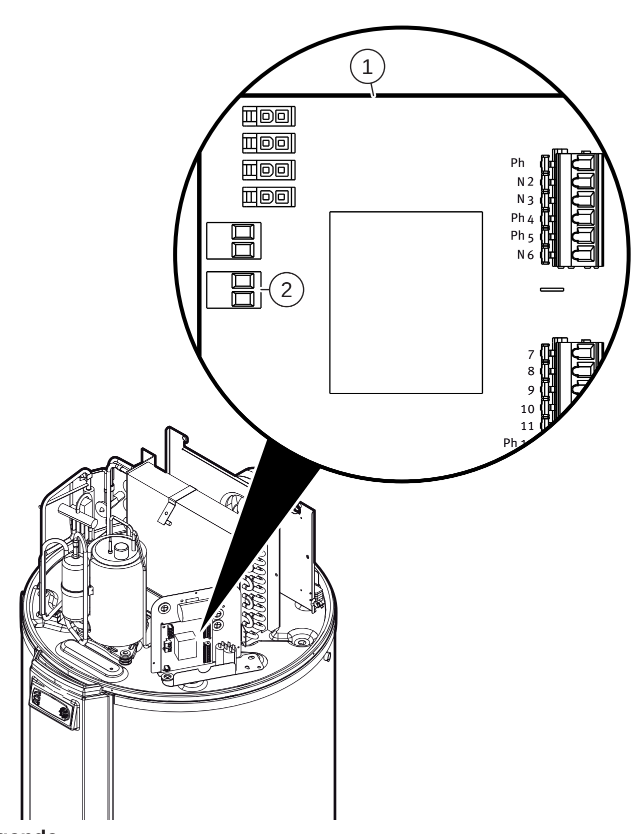
Legende
1 Gerät am Stromnetz anschließen

Laut Installationsvorschriften ist in festen Leitungen eine Trennvorrichtung vorzusehen, mit der eine vollständige Trennung von der Stromversorgung unter den Bedingungen der Überspannungskategorie III gewährleistet wird.

- Schützen Sie das Gerät mit einem allpoligen Trennschalter (16 A) mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm und einem Fehlerstromschutzschalter (16 A) mit einem Differenzstrom von 30 mA.

8.2 Kabel für NT-/HT-Entlastung anschließen

- Um die Betriebszeiten des Geräts zu den Hochtarifzeiten des Stromvertrags (sofern vorgesehen) möglichst gering zu halten, schließen Sie den Trockenkontakt vom Stromzähler an.



Legende
1 Platine
2 Stecker Kontakt Hoch-/Niedertarif

- Entfernen Sie die obere Abdeckung (siehe Kapitel „Abdeckung demontieren und wieder montieren“) und anschließend die schwarze Schutzabdeckung der Platine.
- Schließen Sie den EVU-Trockenkontakt an.

- Kontakt geöffnet: Entlastung.
- Kontakt geschlossen: keine Entlastung.

- Führen Sie das Kabel durch eine nicht belegte Kabeltülle auf der Rückseite des Geräts und achten Sie dabei darauf, dass diese nicht zu stark aufgeschlitzt wird, da dadurch Luft aus dem Gebäude entweichen kann (Blower-Door-Test).
- Informationen zur Parametrierung der Entlastungsfunktion finden Sie im Kapitel „Entlastungsstufe wählen“.



Hinweis
Zulässig ist ausschließlich ein spannungsloser externer Trockenkontakt, da sonst die Gefahr einer Beschädigung der Platine besteht.

- Stecken Sie ein zweiadriges Kabel 0,75 mm² mit Metallendhülsen durch eine freie Kabeltülle auf der Rückseite des Geräts und führen Sie das Kabelende zur Platine.
- Das andere Kabelende muss an den EVU-Kontakt angeschlossen werden.
- Führen Sie das zweiadrige Kabel durch eine Durchführungstülle des Platinengehäuses.
- Entfernen Sie die rote Brücke und schließen Sie das zweiadrige Kabel am Eingang (1) der Platine (2) an.

Die Programmierung der Betriebszeiten und der Niedertarifkontakt haben dieselbe Funktion: die Senkung des Energieverbrauchs (kWh) des Geräts zu bestimmten Zeiten.

Die Gerätesteuerung unterstützt standardmäßig beide Funktionen. Wenn also eine Funktion den Betrieb des Geräts zulässt, muss die andere dies ebenso tun.

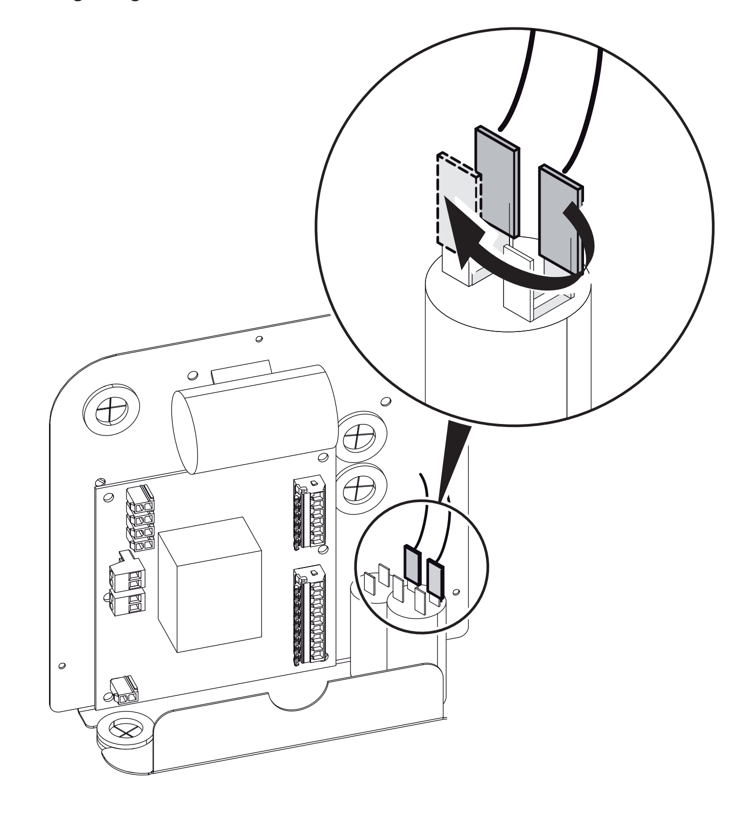
- Wenn das Gerät über den Niedertarifkontakt gesteuert wird, informieren Sie den Betreiber darüber, damit eventuelle Programmierungen der Betriebszeiten nicht mit den Hoch- und Niedertarifzeiten des jeweiligen Stromvertrags in Konflikt stehen.

8.3 Ventilatordrehzahl einstellen

- Wenn das Gerät an ein Rohrleitungssystem angeschlossen wird, das eine bestimmte Gesamtlänge überschreitet (5 m bei biegsamen Rohren, 10 m bei glatten Rohren), passen Sie die Ventilatordrehzahl entsprechend an, damit der Ventilator die Druckverluste des Rohrleitungssystems ausgleichen kann.

Die Drehzahl wird am Schaltkasten des Geräts geändert:

- Entfernen Sie die obere Abdeckung des Geräts (siehe Kapitel „Abdeckung demontieren und wieder montieren“).
- Lösen Sie die Abdeckhaube der Platine und entfernen Sie sie.
- Versetzen Sie den grau-blauen Draht des Ventilators am Kondensator 4 µF so, dass der Kondensator überbrückt wird.
- Versetzen Sie diesen grau-blauen Draht auf den Doppelanschluss, an dem der Neutralleiter (blau) von der Platine angeschlossen ist, wie auf der nachfolgenden Abbildung gezeigt.



8.4 Ventilatormodus durch externe Steuerung

Das Gerät kann genutzt werden, um einen Raum permanent zu belüften, auch wenn der Heizzyklus endet.

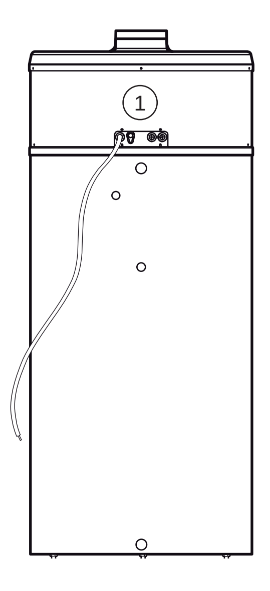
- Um den Ventilatorbetrieb zu unterbinden, schließen Sie den Trockenkontakt von einer externen Ventilatorsteuerung an (Hygrostat).
- Gehen Sie beim Anschließen des EVU-Kontakts in gleicher Weise vor, indem Sie das zweiadrige Kabel an Eingang 2 der Platine anschließen.

- Kontakt geöffnet = Ventilator läuft nicht
- Kontakt geschlossen = Ventilator läuft

- Stellen Sie den Regler in den Modus „Ventilator mit externer Steuerung“: VENT.MODUS 3.

8.5 Kabeldurchführung

- Führen Sie die Klein- und die Niederspannungskabel durch unterschiedliche Durchführungstüllen.



Legende
1 Kabeltüllen

9 Inbetriebnahme

- Lesen Sie die Betriebsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
- Prüfen Sie, ob das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist.
- Prüfen Sie, ob die Hydraulik- und Stromanschlüsse korrekt ausgeführt wurden.
- Prüfen Sie, ob die Anschlüsse dicht sind.
- Öffnen Sie alle Absperrhähne der Hydraulikkreise.



Vorsicht!
Gefahr von Schäden bei Betrieb ohne Wasser.
Wenn ein elektrischer Widerstand, der nicht unter Wasser liegt, unter Spannung gesetzt wird, hat dies dessen sofortige Zerstörung zur Folge.
- Befüllen Sie den Speicher vor dem Anschließen an das Stromnetz und der Inbetriebnahme.

9.1 Hydraulikkreis befüllen

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
- Öffnen Sie die höchstgelegene Warmwasser-Zapfstelle der Anlage.
- Öffnen Sie den Kaltwasserzulauf an der Sicherheitsgruppe.
- Befüllen Sie den Warmwasserspeicher, bis Wasser an der höchstgelegenen Zapfstelle austritt.
- Schließen Sie die Warmwasser-Zapfstelle.
- Informationen zum Befüllen des optionalen Wärmetauschers (Version Magna Aqua 300/2 C) mit Wasser finden Sie in der Anleitung des Zusatzwärmeerzeugers.

9.2 Gerät unter Spannung setzen und einstellen

- Schließen Sie den Netzstecker an der Wandsteckdose an bzw. kippen Sie den Netzschalter des Geräts in die Stellung „Ein/Aus“.

Das Gerät wird initialisiert und nach einigen Sekunden wird die Warmwassertemperatur im Display angezeigt. Wenn die Warmwassertemperatur unter der Wunschtemperatur liegt, läuft die Wärmepumpe an. Die angezeigte Warmwassertemperatur entspricht der Temperatur des Kaltwasserzulaufs.



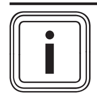
Hinweis
Das erste Erwärmen dauert bis zum Erreichen der maximalen Temperatur (60 °C) 9 bis 11 Stunden. Die Dauer hängt von der Umgebungstemperatur ab.

- Prüfen Sie, ob das Gerät funktioniert, nachdem Sie es am Stromnetz angeschlossen haben (Luftstrom an Ein- und Auslass des Geräts).



Gefahr!
Verbrühungsgefahr.
Die Temperatur des Wassers, das an den Zapfstellen austritt, kann bei aktivierter Legionellenschutzfunktion auf bis auf 65 °C steigen.
- Seien Sie vorsichtig und stellen Sie sicher, dass das Wasser an den Zapfstellen nicht zu heiß ist, bevor Sie die Hände unter den Wasserhahn halten.

- Öffnen Sie eine Warmwasser-Zapfstelle, um sich zu vergewissern, ob das Wasser tatsächlich warm ist.



Hinweis
Die werksseitig eingestellte Warmwassertemperatur beträgt 55 °C.

- **Vergewissern Sie sich in regelmäßigen Abständen, dass kein Alarm vorliegt (Informationen zu Alarmen finden Sie im Kapitel „Fehlercodetabelle“).**
- Ziehen Sie die Betriebsanleitung zurate, um die Warmwassertemperatur einzustellen.
- Ziehen Sie die Betriebsanleitung zurate, um die Legionellenschutzfunktion zu aktivieren.

9.2.1 Betriebsarten

9.2.1.1 Standardmodus

Das Wasser wird vorzugsweise mit der Wärmepumpe erwärmt, sofern die Temperatur der Ansaugluft im Bereich zwischen -7 °C und +35 °C liegt. Außerhalb dieses Temperaturbereichs ist die Warmwasserbereitung nur über zusätzliche Energiezufuhr möglich (elektrischer Widerstand oder Zusatzheizung durch Heizkessel).

9.2.1.2 Modus Mindesttemperatur

Bei hohem Warmwasserverbrauch verfügt der Wassererwärmer über eine Komfortfunktion, die die Zusatzheizung zuschaltet, sobald sich im Speicher nur noch 120 Liter mit einer Temperatur über 38 °C befinden.

9.2.1.3 Modus Höchstzeit

Durch diese Parametrierung wird die Zusatzheizung aktiviert, wenn das Aufheizen zu lang dauert.

9.2.1.4 Turbo-Modus

Für einen punktuell hohen Warmwasserbedarf verfügt der Wassererwärmer über eine Turbofunktion (Aktivierung durch den Betreiber), die eine Schnellaufheizung des Wassers auf die gewünschte Temperatur (z. B. 50 °C) mit Hilfe der Wärmepumpe und der Zusatzheizung ermöglicht.
Diese Funktion wird deaktiviert, sobald die Solltemperatur erreicht ist (z. B. 50 °C).

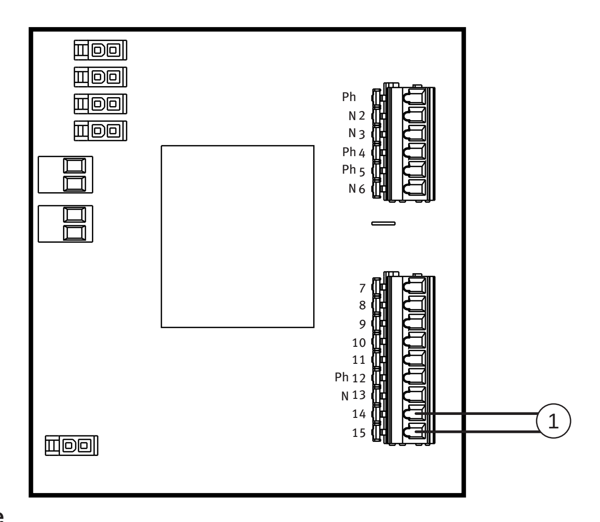
9.2.2 Zusatzheizung auswählen

Die Warmwasserbereitung kann über den integrierten Wärmetauscher von einem Heizkessel übernommen werden. Um die intelligente Steuerung des Magna Aqua 300/2 C zu nutzen und einen optimalen Energieverbrauch zu erzielen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Entfernen Sie die obere Abdeckung des Geräts (siehe Kapitel „Abdeckung demontieren und wieder montieren“).
- Lösen Sie die schwarze Abdeckhaube der Platine und entfernen Sie sie.
- Schließen Sie den potenzialfreien Trockenkontakt mit einem Kabel 2 G 1,5 mm² (mit Metallendhülse) zwischen Ausgang 14-15 auf der Platine des Wassererwärmers und dem Thermostateingang des Heizkessels an.

Der Ausgang „Alarm“ wird nicht aktiviert, sondern in den Steuerausgang des Heizkessels umgewandelt.

Der Betreiber hat die Möglichkeit, zwischen dem Betrieb der elektrischen Zusatzheizung oder dem Heizkessel zu wählen (z. B. Sommer- oder Winterbetrieb). Standardmäßig ist die elektrische Zusatzheizung ausgewählt.



Legende
1 Heizkessel

- Informationen zu den erforderlichen Einstellungen finden Sie im Kapitel „Heizkessel als Zusatzheizung auswählen“.



Vorsicht!
Gefahr der Zerstörung der Platine.
- Schließen Sie niemals 230 V am Heizkesselkontakt an.
- Messen Sie vor dem Anschließen die Spannung.

9.3 Einstellungen [Systemparameter]

Je nach Anlagenkonfiguration müssen bestimmte Parameter zur Optimierung des Gerätebetriebs angepasst werden.

- Informationen zum Einstellen von Sprache und Uhrzeit sowie zur Programmierung finden Sie in der Bedienungsanleitung.

9.3.1 Installateur-Menü aufrufen

- Drücken Sie auf die Menü-Taste.
- Drehen Sie am Auswahlrad, bis im Display „INST.MENUE“ angezeigt wird.
- Halten Sie gleichzeitig die Uhr- und die Menü-Taste für 3 Sekunden gedrückt, bis „EINSTELLU.“ erscheint (erste Funktion des Installateur-Menüs).

9.3.2 Betriebsparameter einstellen

- Drehen Sie im Installateur-Menü das Auswahlrad, bis „EINSTELLU.“ erscheint.

EINSTELLU.

- Drücken Sie auf das Auswahlrad.
- Drehen und drücken Sie das Auswahlrad, um den Parameter auszuwählen.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um den Parameter zu ändern.
- Drücken Sie zum Bestätigen des Wertes auf das Auswahlrad.

Parameter	Bezeichnung	Einheit	Bereich	Werks-einstellung
LEGIONELL.	Intervall der Antilegionellenzyklen	Tage	0 bis 99	0
ZUSH.EINST.	Entlastungsstufe bei Hochtarifzeiten	-	0, 1 oder 2	1
T_ C MIN.	Aktivierung der Zusatzheizung für Mindesttemperatur	-	0 oder 1	0
VENT. MODUS	Ventilatormodus	-	1, 2 oder 3	1
ZEIT MAX.	Max. Heizzeit	Stunden	1 bis 24	24

- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

9.3.2.1 Antilegionellenzyklus einstellen

LEGIONELL.
nein

- Drücken Sie auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um das Intervall in Tagen einzustellen (s. Bsp. unten).

LEGIONELL.
8

- Drücken Sie zum Bestätigen des Wertes auf das Auswahlrad.

Beispiel: LEGIONELL. = 8, der Antilegionellenzyklus erfolgt alle 8 Tage um 22 Uhr.

Werkseinstellung = *nein*

Der Antilegionellenzyklus wird nach einem Zeitraum von 3 Tagen im Frostschutzmodus (Urlaub) automatisch ausgelöst, auch wenn der Betreiber dies nicht programmiert hat.

Im Antilegionellenzyklus wird das Wasser von der Wärmepumpe auf 60 °C oder mehr erwärmt. Wenn die Warmwasser-Solltemperatur bereits auf 60 °C eingestellt ist (siehe Kapitel „Wassertemperatur einstellen“), findet kein Antilegionellenzyklus statt, da dieser bereits permanent läuft.

Wenn ein Zyklus durch einen Zeitraum unterbrochen wird, in dem der Betrieb der Zusatzheizung unterbunden ist (durch Hochtarifsignal oder Programmierung), wird der Zyklus in der nächsten Betriebszeit neu gestartet.

- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

9.3.2.2 Entlastungsstufe wählen

Der Entlastungsbetrieb ist an die Verwendung des Kabels geknüpft, das das NT-/HT-Signal vom Stromversorger überträgt (siehe Kapitel „Kabel für NT-/HT-Entlastung anschließen“).

Es kann ausgewählt werden, welche Elemente für den Betrieb während der Hochtarifzeiten zugelassen sind (Wärmepumpe, elektrische Zusatzheizung oder Heizkessel).

Aufgrund der Gefahr, dass sich die Steuerbefehle für das Gerät gegenseitig widersprechen, ist die Entlastung (Einrichtung durch den Installateur) mit der Nutzung der Zeitprogrammierfunktion (Betreiber-Menü) nicht kompatibel.

- Sprechen Sie mit dem Betreiber darüber, um hierfür einen günstigen Kompromiss zu finden.



- Drücken Sie auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um den Modus einzustellen (s. Bsp. unten).

ZUSH.EINST.
0

- Drücken Sie zum Bestätigen des Wertes auf das Auswahlrad.

- MODUS 0 = Kein Element für den Betrieb zugelassen
- MODUS 1 = Nur Wärmepumpe für den Betrieb zugelassen
- MODUS 2 = Wärmepumpe und Zusatzheizung für den Betrieb zugelassen (Unterbindung der Entlastungsfunktion)

- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

9.3.2.3 Ventilatormodus einstellen

VENT.MODUS

- Drücken Sie auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um den Modus einzustellen (s. Bsp. unten).

VENT.MODUS
2

- MODUS 1 = Ventilatorbetrieb nur während der Wasserheizphase
- MODUS 2 = Permanenter Ventilatorbetrieb
- MODUS 3 = Ventilatorbetrieb während der Wasserheizphase, extern gesteuert (beispielsweise per Hygrostat)

AT



Hinweis
Das Kabel für die externe Steuerung wird am Eingang „externe Ventilatorsteuerung“ der Hauptplatine angeschlossen (siehe Schaltplan).

- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

9.3.2.4 Mindesttemperatur einstellen

Es besteht die Möglichkeit, den gleichzeitigen Betrieb der Zusatzheizung und der Wärmepumpe zuzulassen, um zu vermeiden, dass die Wassertemperatur unter die Mindestkomforttemperatur von 38 °C sinkt. Die Zusatzheizung wird in diesem Fall zugeschaltet, bis eine Wassertemperatur von 43 °C erreicht wird. Anschließend wird die Zusatzheizung abgeschaltet und die Wärmepumpe setzt den Heizvorgang bis zur vollständigen Erwärmung des Speichers fort.

T_ C MIN.
nein

- Drücken Sie auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um den Modus einzustellen (s. Bsp. unten).

T_ C MIN.
43°C

- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.



Hinweis
Standardmäßig ist diese Funktion nicht aktiv.
Bei Entlastungsbetrieb wird die Komfortfunktion deaktiviert.

9.3.2.5 Maximale Heizzeit einstellen

Es besteht die Möglichkeit, die Zeit einzustellen, nach der die Zusatzheizung parallel zur Wärmepumpe verwendet wird, um die Aufheizung des Speichers zu beschleunigen.

ZEIT MAX.
nein

- Drücken Sie auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um die Dauer einzustellen (s. Bsp. unten).

ZEIT MAX.
3H

- Drücken Sie zum Bestätigen des Wertes auf das Auswahlrad.



Hinweis
Standardmäßig ist diese Funktion nicht aktiv.
Je kürzer die maximale Heizzeit eingestellt ist, desto häufiger wird die Zusatzheizung zugeschaltet und desto höher sind Energieverbrauch und -kosten.

- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

9.3.3 Parameter zurücksetzen

Durch das Zurücksetzen der Parameter werden sämtliche Werkseinstellungen wiederhergestellt.

- Drehen Sie im Installateur-Menü das Auswahlrad, bis „ ZUR. EINST.“ erscheint.

ZUR.EINST.

- Drücken Sie zum Bestätigen auf das Auswahlrad.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um „JA“ zu wählen.

ZUR.EINST.
JA

- Drücken Sie zum Bestätigen auf das Auswahlrad.
- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

9.3.4 Eingangsdaten anzeigen

Im Eingangsdaten-Menü erhalten Sie in Echtzeit die Eingangsdaten von Fühlern und Sensoren.

Anzeige	Bezeichnung	Kurzzeichen
WASSER	Warmwassertemperatur im unteren Bereich des Wärmepumpenspeichers	TWasser
LUFT EING.	Temperatur der von der Wärmepumpe angesaugten Luft	TLuft
T_VERDAMP.	Verdampfertemperatur der Wärmepumpe (Ausgang Expansionsventil)	TEntfr.
ZUSH.EINST.	Eingang Niedertarifkontakt (0 = Kontakt geöffnet; 1 = Kontakt geschlossen)	Niedertarifzeiten
HYGROSTAT	Eingang Hygrostat (0 = Kontakt geöffnet; 1 = Kontakt geschlossen)	HYGROSTAT



Hinweis
Bei der Temperatur, die permanent im Display angezeigt wird, handelt es sich um den gewünschten Sollwert. Dieser stimmt nicht grundsätzlich mit der verfügbaren Wassertemperatur überein.

- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

AT

9.3.5 Zähler ablesen

Im Zähler-Menü erhalten Sie einige Statistiken zum Betrieb der Wärmepumpe und der Zusatzheizung.

- Drehen Sie im Installateur-Menü das Auswahlrad, bis „BETR. ZAEHL.“ erscheint.

BETR.ZAEHL.

- Drücken Sie zum Bestätigen auf das Auswahlrad.

- BETR.ZAEHL. 1 = Zahl der Schaltvorgänge der Wärmepumpe
- BETR.ZAEHL. 2 = Zahl der Schaltvorgänge der elektrischen Zusatzheizung
- BETR.ZAEHL. 3 = Nicht belegt
- BETR.ZAEHL. 4 = Zahl der Betriebsstunden des Kompressors

- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

9.3.6 Sperrung des Installateur-Menüs

Im Sperrmenü können 3 mögliche Sperrstufen für den Zugriff auf die Menüs eingestellt werden.

- Drehen Sie im Installateur-Menü das Auswahlrad, bis „GESPERRT“ erscheint.

GESPERRT

- Drücken Sie zum Bestätigen auf das Auswahlrad.

GESPERRT
nein

- Drehen Sie am Auswahlrad, um die Sperrstufe einzustellen (s. Bsp. unten).

- nein = Die Sperrung ist nicht aktiv, eine manuelle Sperrung ist jedoch möglich, indem die Menü-Taste 3 Sekunden gedrückt gehalten wird.
- Auto = Eine Sperrung des Menüzugriffs ist mit vorübergehender Entsperrung (60 Sekunden) möglich, indem die Menü-Taste 3 Sekunden gedrückt gehalten wird.
- Pro = Sperrung des Menüzugriffs mit vorübergehender Entsperrung (30 Sekunden)
  Die Entsperrung ist möglich, indem Menü- und Uhr-Taste gleichzeitig 3 Sekunden gedrückt gehalten werden.

- Drücken Sie zum Bestätigen des Wertes auf das Auswahlrad.
- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

9.3.6.1 Sperrung „Auto“ aufheben



Hinweis
Wenn die Sperrung aktiviert wird, ist nur der Zugriff auf die Entsperrung und das Zurückstellen der Fehler möglich.

50°C

- Halten Sie die Menü-Taste 3 Sekunden gedrückt.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um „JA“ zu wählen.

ENTSPERRT
nein

- Drücken Sie zum Bestätigen auf das Auswahlrad.
- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

9.3.6.2 Sperrung „Pro“ aufheben

50°C

- Halten Sie die Menü-Taste 3 Sekunden gedrückt.

ENTSPERRT
nein

- Halten Sie die Uhr-Taste und das Auswahlrad 3 Sekunden gedrückt.

ENTSPERRT
jA

- Drücken Sie zum Bestätigen auf das Auswahlrad.
- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

9.3.6.3 Direkte manuelle Sperrung vom Hauptbildschirm aus



Hinweis
Dieser Parameter kann auch ohne das Installateur-Menü aufgerufen werden, sofern die Sperrung nicht bereits aktiviert wurde.

- Halten Sie die Menü-Taste 3 Sekunden gedrückt.
- Drehen Sie am Auswahlrad, um die Sperrstufe „JA“ oder „neIn“ zu wählen.

GESPERRT
jA

- Drücken Sie zum Bestätigen auf das Auswahlrad.

AT

- Die manuelle Entsperrung erfolgt, indem die Menü-Taste 3 Sekunden gedrückt gehalten wird.
- Drücken Sie auf die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren.

9.4 Blower-Door-Test vorbereiten

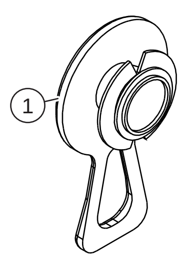
Anhand des Blower-Door-Tests kann die Luftmenge gemessen werden, die vor der Geräteaufstellung aus einer Wohnung entweicht.

Das Gerät ist so konzipiert, dass es optimale energetische Leistungen sowie dauerhafte Qualität über viele Jahre gewährleistet.

Um dieses hohe Qualitätsniveau zu halten, haben wir eine Kondenswasser-Ablaufsicherung eingerichtet, die bei einer Verstopfung der Hauptablaufleitung zum Tragen kommt.

Die Ablaufsicherung wird beim Blower-Door-Test als Luftleck erkannt.

Um dies zu verhindern, finden Sie in der im Lieferumfang enthaltenen Tüte mit den Geräteunterlagen einen farbigen Stopfen, mit dem die Kondenswasser-Überlaufleitung verschlossen werden kann.



1. Stopfen für Öffnung des Kondenswasserüberlaufs



Vorsicht!
Überlaufgefahr.
Der Kondenswasser-Überlauf muss frei bleiben.

- Entfernen Sie den Stopfen, bevor Sie das Gerät unter Spannung setzen.

9.5 Betreiber unterrichten

Nach der Installation:

- Erläutern Sie dem Betreiber die Funktionsweise der Anlage.
- Machen Sie ihn insbesondere auf die Sicherheitsanweisungen aufmerksam, die er als Betreiber beachten muss.
- Informieren Sie den Betreiber über die Notwendigkeit, das Gerät regelmäßig warten zu lassen (Wartungsvertrag).
- Erläutern Sie dem Betreiber, was zu tun ist, damit die Versorgung mit Frischluft gewährleistet ist.
- Antworten Sie auf eventuelle Fragen des Betreibers.
- Informieren Sie den Betreiber je nach dessen Interesse an Energieeinsparungen über die wichtigsten Einstellungen hierzu (siehe Kapitel „Tipps zur Optimierung des Energieverbrauchs Ihres Geräts“ in der Betriebsanleitung).

10 Wartung

Eingriffe am Kältemittelkreis müssen grundsätzlich von einer qualifizierten Person vorgenommen werden, die über eine Eignungsbescheinigung gemäß den geltenden Vorschriften verfügt.

Die Gefahr eines Entweichens kann bei Geräten, die über mehrere Jahre in Betrieb sind und äußeren Einflüssen ausgesetzt sind, nicht ausgeschlossen werden.

Das verwendete Kältemittel enthält Gase, die beim Entweichen in die Atmosphäre die Umwelt schädigen können, indem sie die Ozonschicht angreifen, den Treibhauseffekt verstärken und somit einen Anstieg der Temperatur bewirken.

Das Ablassen von Kältemittel in die Atmosphäre ist untersagt. Das Kältemittel muss vor Eingriffen am Kältemittelkreis grundsätzlich aufgefangen werden.

- Nehmen Sie nur dann Wartungsarbeiten am Gerät vor, wenn Sie ein qualifizierter Fachmann sind.

10.1 Wartungsintervalle einhalten

- Um die Leistungseigenschaften zu erhalten und die Lebensdauer des Geräts zu verlängern, empfiehlt es sich, das Gerät jährlich von einem anerkannten Fachmann prüfen und warten zu lassen. Einige dieser Prüfungen sind Bedingung für die Aufrechterhaltung der Herstellergarantie.

10.2 Wartung vorbereiten

10.2.6.1 Lieferung von Ersatzteilen für Wartung und Reparaturarbeiten

- Wenn Sie im Zuge von Wartungs- und Reparaturarbeiten Ersatzteile benötigen, verwenden Sie hierfür ausschließlich Originalteile von Bulex.

Die Original-Bauteile des Geräts müssen im Rahmen der CE-Konformitätsprüfung zusammen mit dem Gerät zertifiziert worden sein. Wenn Sie für Wartungs- oder Reparaturarbeiten keine von Bulex zertifizierten Originalteile verwenden, ist die CE-Konformitätskennzeichnung des Geräts ungültig. Aus diesem Grund empfehlen wir Ihnen dringend, Originalersatzteile von Bulex zu verwenden.

10.3 Sicherheitshinweise für die Wartung

Beachten Sie die grundlegenden Sicherheitsanweisungen, bevor Sie das Gerät warten oder Teile austauschen:

- Schalten Sie das Gerät aus.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung der Anlage.
- Isolieren Sie gegebenenfalls den Hydraulikkreis des Geräts mit Hilfe der Absperrhähne.
- Entleeren Sie das Gerät, wenn Sie Teile des Hydraulikkreises des Geräts austauschen müssen.
- Schützen Sie alle elektrischen Bauteile vor Wasser, wenn Sie Eingriffe am Gerät vornehmen.
- Warten Sie, bis der Ventilator vollständig zum Stillstand gekommen ist.

10.4 Wartungsarbeiten

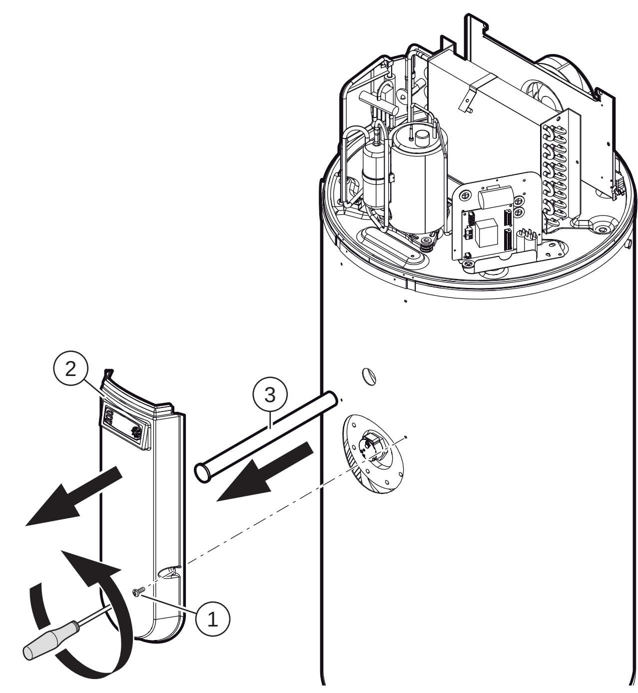
- Prüfen Sie, ob die Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.
- Prüfen Sie, ob der Kältemittelkreis dicht ist.
- Prüfen Sie, ob die Hydraulikkreise dicht sind.
- Prüfen Sie, ob die Sicherheitsgruppe ordnungsgemäß funktioniert.
- Vergewissern Sie sich, dass rund um die Komponenten des Kältemittelkreises keine Rost- oder Ölspuren zu sehen sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Gerätekomponenten nicht verschlissen oder defekt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kabel fest an den Anschlussklemmen sitzen.
- Prüfen Sie die Erdung des Geräts.
- Prüfen Sie die Vorlauftemperatur der Wärmepumpe und kontrollieren Sie die Ausstellungspunkte.
- Vergewissern Sie sich, dass sich kein Eis am Kompressor gebildet hat.
- Entfernen Sie den Staub vom Stromanschlusskasten.
- Reinigen Sie den Verdampfer und vergewissern Sie sich, dass die Luft zwischen den Rippen und um das Gerät zirkuliert. Gehen Sie dabei vorsichtig vor, um die Rippen nicht zu beschädigen.
- Prüfen Sie, ob sich der Ventilator frei drehen kann.
- Vergewissern Sie sich, dass das Kondenswasser ordnungsgemäß ablaufen kann.
- Prüfen Sie die Schutzanode (siehe Kapitel „Schutzanode prüfen“).
- Es empfiehlt sich, das Gerät über die hierfür vorgesehene Schauklappe regelmäßig auf Kalkausfall zu überprüfen und bei Bedarf zu reinigen (siehe Abschnitt „Gerät entleeren“).
- Überprüfen Sie den Kalkausfall am elektrischen Widerstand (bei einer mehr als 5 mm dicken Kalkschicht muss der Widerstand ausgetauscht werden).
- Prüfen Sie, ob die Dichtung der Schauklappe dicht ist. Es empfiehlt sich, die Dichtung nach jedem Öffnen der Klappe auszutauschen.

10.5 Gerät entleeren

- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Geräts.
- Schließen Sie den Kaltwasserzulauf der Sicherheitsgruppe.
- Vergewissern Sie sich, dass die Sicherheitsgruppe mit dem Abwasserablauf verbunden ist.
- Öffnen Sie das Ventil der Sicherheitsgruppe und vergewissern Sie sich, dass warmes Wasser aus dem Speicher in den Abwasserablauf abfließt.
- Öffnen Sie die höchstgelegene Warmwasser-Zapfstelle der Anlage.
- Wenn das gesamte Wasser abgelaufen ist, schließen Sie die Warmwasser-Zapfstelle und anschließend das Ventil der Sicherheitsgruppe.

10.6 Schutzanode prüfen

Die Schutzanode im Warmwasserspeicher muss nach der Inbetriebnahme des Wärmepumpenspeichers in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch jährlich überprüft werden.



Legende
1 1 Schraube (x2)
2 Vordere Abdeckung
3 Schutzanode

Führen Sie zum Prüfen der Schutzanode auf Verwitterungsspuren folgende Schritte aus:

- Schalten Sie die Anlage ab.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung der Anlage.
- Isolieren Sie den Hydraulikkreis des Geräts mit Hilfe der Absperrhähne.
- Lassen Sie mindestens 100 Liter Wasser aus dem Warmwasserspeicher ab.
- Lösen Sie die beiden Schrauben (1).
- Entfernen Sie die vordere Abdeckung (2).
- Klemmen Sie die Stromkabel ab, schrauben Sie die Schutzanode im Speicher ab und entnehmen Sie sie.
- Überprüfen Sie die Schutzanode.

Der Außendurchmesser der Schutzanode muss mindestens 15 mm betragen. Die Oberfläche der Schutzanode muss einheitlich sein. Wenn der Außendurchmesser kleiner oder die Oberfläche nicht einheitlich ist, tauschen Sie die Schutzanode aus.

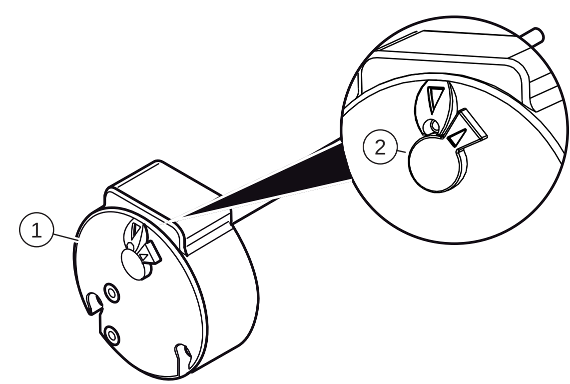


Hinweis
Eine Schutzanode in schlechtem Zustand verkürzt die Lebensdauer des Geräts und führt zu einem Erlöschen der Garantie.

10.7 Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen

Überprüfen Sie vor dem Zurücksetzen des Arbeitstemperaturbereichs:

- dass dessen Betrieb nicht von einem Niedertarifkontakt oder einer Zeitprogrammierung unterbunden wird,
- dass der Sicherheitstemperaturbegrenzer der elektrischen Zusatzheizung nicht wegen Überhitzung ausgelöst worden ist (> 85 °C),
- dass der Heizstab nicht verkalkt ist.



Legende
1 Sicherheitstemperaturbegrenzer
2 Knopf zum Zurücksetzen



Hinweis
Verändern Sie die Einstellung des Temperaturbegrenzers nicht.

10.8 Elektroinstallation prüfen

- Überprüfen Sie die Elektroinstallation im Hinblick auf sämtliche geltenden gesetzlichen Vorschriften.

10.8.1 Kabel prüfen

Wenn das Stromkabel des Geräts beschädigt ist, dürfen zur Vermeidung jeglicher Gefahr nur der Hersteller, der Kundendienst oder Personen mit einer entsprechenden Qualifizierung das Stromkabel austauschen.

- Wenn Sie das Stromkabel austauschen wollen, ziehen Sie hierfür das Kapitel „Elektroinstallation“ zurate.

10.9 Inbetriebnahme nach Wartungsarbeiten

- Nehmen Sie das Gerät nach erfolgter Wartung wieder in Betrieb (siehe Kapitel „Inbetriebnahme“).
- Prüfen Sie nach Abschluss Ihrer Arbeiten, ob die Komponenten der Hydraulikleitungen dicht sind.
- Führen Sie nach erfolgtem Eingriff einen Funktionstest durch und überprüfen Sie die Sicherheit der Anlage.

11 Störungsbehebung

11.1 Initialisierung nach einem Fehler

Prüfen Sie vor einer weiterführenden Diagnose folgende Punkte:

- Vergewissern Sie sich, dass der Strom nicht ausgefallen und das Gerät ordnungsgemäß am Stromnetz angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Absperrhähne geöffnet sind.

11.2 Fehlercodes

Die Fehlercodes sind in einer Tabelle im Anhang beschrieben (siehe „Fehlercodetabelle“).

Bei Störungen wird im Display des Geräts die Nummer des Fehlercodes angezeigt.

- Nehmen Sie die entsprechenden Reparaturen vor (sofern erforderlich).
- Starten Sie das Gerät per On/Off neu.

12 Endgültige Außerbetriebnahme

- Schalten Sie das Gerät aus.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Geräts.
- Entleeren Sie das Gerät (siehe Kapitel „Wartung“).
- Recyceln bzw. entsorgen Sie das Gerät und seine Komponenten (siehe Kapitel „Recycling und Entsorgung“).

13 Recycling und Entsorgung

13.1 Verpackung entsorgen

- Entsorgen Sie die Verpackung ordnungsgemäß.

13.2 Produkt und Zubehöre entsorgen

- Entsorgen Sie weder das Produkt noch die Zubehöre mit dem Hausmüll.
- Entsorgen Sie das Produkt und alle Zubehöre ordnungsgemäß.
- Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.



13.3 Kältemittel



Gefahr!
Verbrennungsgefahr durch Umgang mit Kältemittel R134a.
Das Gerät enthält Kältemittel, daher ist ein vorsichtiger Umgang erforderlich.

- Der Umgang mit dem Kältemittel ist nur befugten Fachleuten gestattet.
- Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit der Haut und den Augen.



Hinweis
Das Recycling des Kältemittels muss der qualifizierte Fachmann übernehmen, der das Gerät installiert hat.

R134a ist ein fluoriertes Treibhausgas (Kyoto-Protokoll PES 1975). Im Rahmen einer normalen Nutzung und unter normalen Bedingungen stellt dieses Kältemittel keinerlei Gefahr dar. Das Ablassen von Kältemittel in die Atmosphäre ist untersagt, es sei denn, dies ist zum Schutz von Personen notwendig.

- Fangen Sie das Kältemittel vor der Entsorgung des Geräts in einem geeigneten Behälter auf, um es zu recyceln.

Die Person, die das Kältemittel auffängt, muss über eine entsprechende Bescheinigung gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften verfügen.

14 Technische Daten



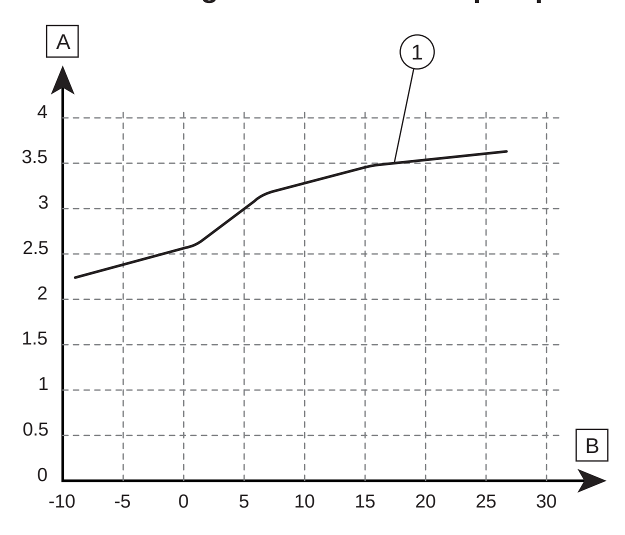
Hinweis
Diese technischen Daten gelten für ein neues Gerät mit integrierten Wärmetauschern.

Beschreibung	Einheit	Magna Aqua 300/2 C
Nenninhalt des Speichers	l	290
Außendurchmesser des Speichergehäuses	mm	700
Höhe	mm	1658
Eigengewicht des Geräts	kg	120
Gewicht des Geräts mit Wasserfüllung im betriebsbereiten Zustand	kg	410
Material des Speicherbehälters/integrierten Wärmetauschers		emaillierter Stahl
Dämmstoff des Speichers	-	Polyurethan-Schaum 45 mm
Korrosionsschutz	-	Magnesiumschutzanode
Maximaldruck des Brauchwasserkreises	bar	7
	MPa	0,7
Oberfläche des integrierten Wärmetauschers	m²	1,45
Max. Warmwassertemperatur mit Wärmepumpe	°C	60
Max. Warmwassertemperatur mit elektrischer Zusatzheizung	°C	65
Maximal nutzbares Warmwasservolumen V_{max}	l	406,5
Leistungsaufnahme bei gleichförmigem Betrieb P_{es}	kW	0,03
Kenndaten der Wärmepumpe		
Kältemitteltyp		R134A
Kältemittelmenge für eine vollständige Füllung	kg	0,95
Max. Hochdruck der Wärmepumpe	bar	25
	MPa	2,5
Max. Niederdruck der Wärmepumpe	bar	11
	MPa	1,1
Zulässiger Lufttemperaturbereich	°C	-7 / +35
Max. Luftdurchsatz der Wärmepumpe (auf Stufe 2)	m³/h	450
Max. Gesamtlänge der Luftrohrleitungen (Ø 160 mm) bei biegsamen Rohren	m	10
Max. Gesamtlänge der Luftrohrleitungen (Ø 160 mm) bei starren Rohren	m	20
Schalldruckpegel auf Stufe 1	dB(A)	36 in 2 m Entfernung
Max. Kondenswasserdurchfluss	l/h	0,3
Nennleistung der Wärmepumpe bei einer Wassertemperatur von 60 °C	W	700
Von der Wärmepumpe abgegebene Leistung (Wasser mit 45 °C)	W	1650
Entnahmezyklus (nach EN 16147)	-	XL
COP bei Lufttemperatur von 25 °C (nach EN 16147)	-	3,45
COP bei Lufttemperatur von 15 °C (nach EN 16147)	-	3,30
COP bei Lufttemperatur von 7 °C (nach EN 16147)	-	3,03
COP bei Lufttemperatur von 2 °C (nach EN 16147)	-	2,52
COP bei Lufttemperatur von -7 °C (nach EN 16147)	-	2,20
Elektrische Kenndaten		
Spannung und Frequenz der Stromversorgung des Produkts	V/Hz	230 V - 50 Hz
Maximale Stromstärke des Versorgungsstromkreises	A	16
Länge des mitgelieferten Stromkabels	m	2,5
Max. Leistung	W	2200
Schutzart des Produkts	-	IPX1
Nennleistung der elektrischen Zusatzheizung	W	1500
Wärmebelastung der elektrischen Zusatzheizung	W/cm²	12

Hydraulikanschlüsse		
Anschlüsse des Brauchwasserkreises	Zoll	M 3/4
Anschlüsse des integrierten Wärmetauschers	Zoll	M 1

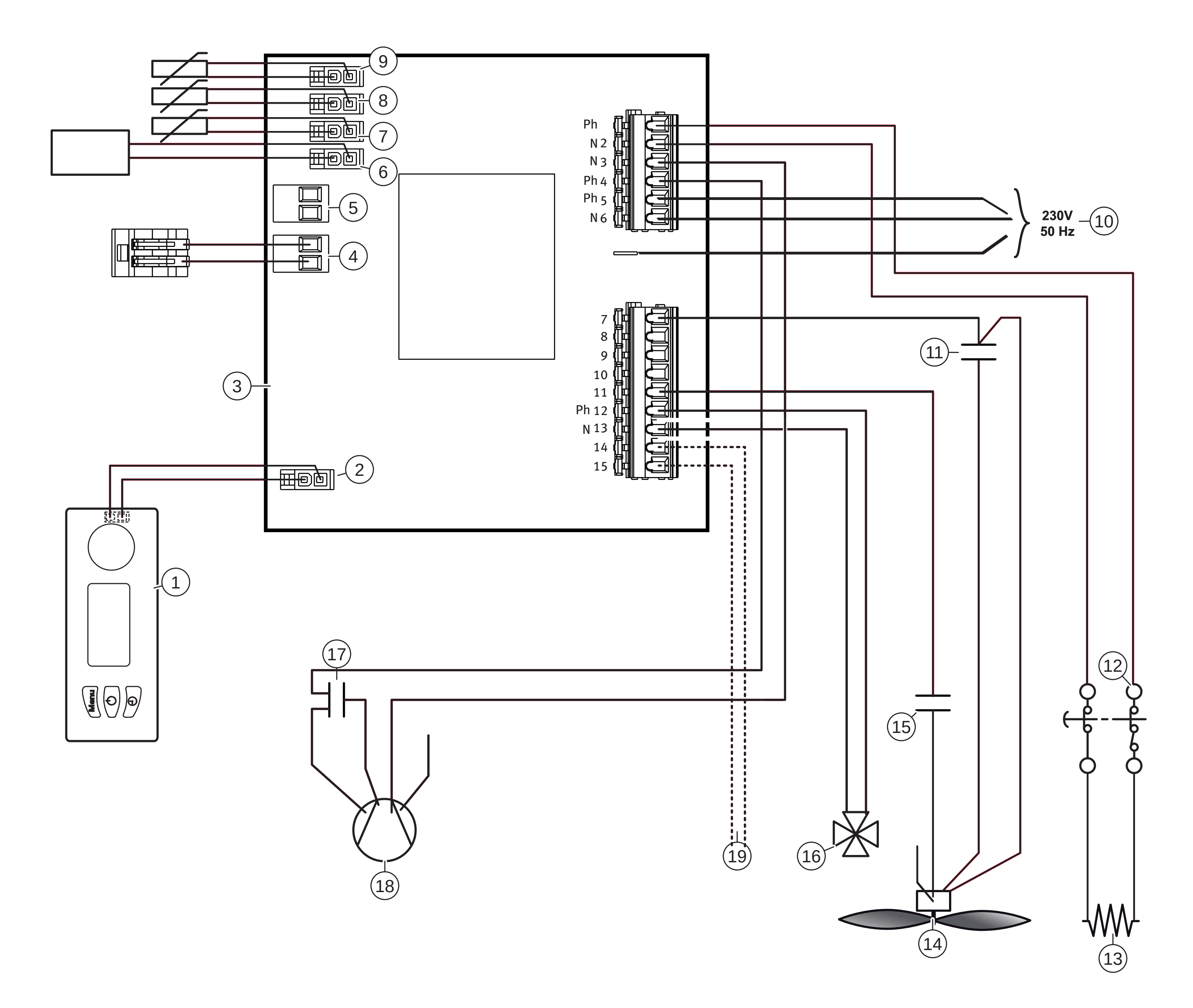
15 Anhang

15.1 Leistungskurve der Wärmepumpe



Legende
A Arbeitszahl
B Lufttemperatur in °C
1 Wassertemperatur von 55 °C

15.2 Schaltplan des Magna 300/2 C mit Wärmetauscher



Legende

1 Bedienblende
2 Bus-Stecker
3 Hauptplatine
4 Niedertarif-Stecker
5 Externe Ventilatorsteuerung
6 Stecker für Sicherheitstemperaturbegrenzer
7 Wassertemperatursensor
8 Entfrostungstemperatursensor
9 Lufttemperatursensor
10 Stromversorgung (230 V)
11 Kondensator
12 Sicherheitstemperaturbegrenzer
13 Elektrischer Widerstand
14 Ventilator
15 Kondensator
16 4-Wege-Ventil
17 Kondensator
18 Kompressor
19 Ein-/Ausschalter des Zusatzheizkessels

AT

15.3 Fehlercodetabelle

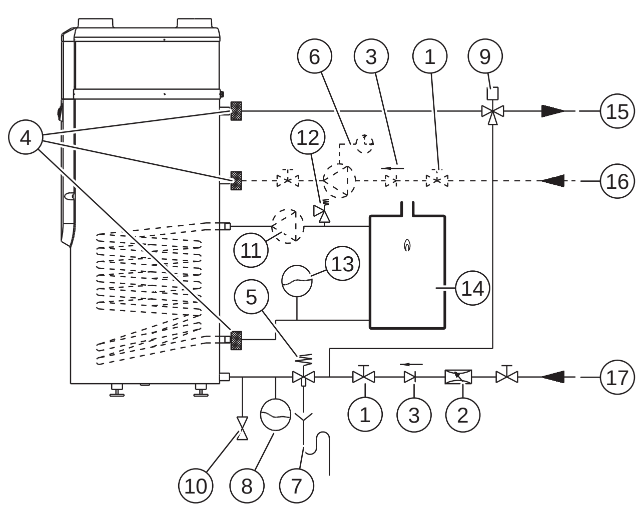
Das Löschen eines Fehlers (manuelles Zurücksetzen) erfolgt durch kurzes Drücken des Auswahlrads.

Code	Beschreibung	Mögliche Ursache	Lösung	Vorläufiger Betrieb
ALARM buS	- Platine defekt - Fehlerhafte Busverbindung zum Display - Bediendisplay defekt	• Überspannung im Stromnetz • Verkabelungsfehler bei Stromanschluss (Niedertarifkontakt oder externe Ventilatorsteuerung) • Beschädigung beim Transport	• Austausch der Hauptplatine • Austausch der Displayplatine	Gerät ist ausgeschaltet
T_ LUFT	Luftfühler defekt (Temperatur der angesaugten Luft)	• Fühler nicht funktionstüchtig • Fühler nicht an Platine angeschlossen • Fühlerkabel beschädigt	• Austausch des Fühlers	Wärmepumpe funktioniert nicht. Elektrische Zusatzheizung erwärmt das Wasser auf 43 °C (mind. 38 °C).
T_ FROST	Verdampferfühler defekt (Entfrostungstemperatur)	• Fühler nicht funktionstüchtig • Fühler nicht an Platine angeschlossen • Fühlerkabel beschädigt	• Austausch des Fühlers	Wärmepumpe funktioniert nicht. Elektrische Zusatzheizung erwärmt das Wasser auf 43 °C (mind. 38 °C).
T_ WASSER	Wasserfühler des Speichers defekt	• Fühler nicht funktionstüchtig • Fühler nicht an Platine angeschlossen • Fühlerkabel beschädigt	• Austausch des Fühlers	Wärmepumpe funktioniert nicht.
UHR	Uhrzeit	• Überspannung im Stromnetz • Beschädigung beim Transport	• Austausch der Displayplatine	Die Betriebszeiten werden nicht mehr berücksichtigt: Die Solltemperatur des Wassers wird permanent beibehalten (sofern am Eingang „externe Steuerung“ kein Signal anliegt bzw. kein Regler angeschlossen ist).
HOCHDRUCK	Hochdruck Wärmepumpe	• Kein Wasser im Speicher • Wasser zu heiß (> 75 °C) • Wasserfühler aus dem Speicher entfernt • Wasserfühler defekt	• Prüfen, ob der Speicher ordnungsgemäß mit Wasser gefüllt und entlüftet ist. • Den Wasserfühler austauschen. • Prüfen, ob der Warmwasserfühler korrekt in der Tauchhülse sitzt.	Wärmepumpe funktioniert nicht. Zurücksetzen erfolgt automatisch. Möglicher Betrieb der Zusatzheizung.
ENTEISEN	Zu häufiges Enteisen	• Mangelhafter Luftdurchsatz • Luftein-/-auslassöffnung verstopft • Lüftungsrohr verstopft • Rohrleitung zu lang oder zu viele Umlenkungen • Verdampfer verunreinigt • Der Luftfühler befindet sich nicht im Luftstrom	• Ventilator auf max. Stufe stellen (Kondensator überbrückt). • Prüfen, ob die Luft das gesamte Rohrsystem einwandfrei durchläuft. • Rohrlängen prüfen: - 10 m Gesamtlänge bei biegsamen Rohren - 20 m Gesamtlänge bei glatten Rohren • Zustand eventuell vorhandener Filter in den Luftrohren prüfen. • Prüfen, ob sich der Verdampfer in einem sauberen Zustand befindet. • Den Luftfühler wieder richtig ausrichten	Wärmepumpe funktioniert nicht. Elektrische Zusatzheizung erwärmt das Wasser auf 43 °C (mind. 38 °C).
NIED.DRUCK	Niederdruck Wärmepumpe	• Kein Luftdurchsatz • Luftein-/-auslassöffnung verstopft • Lüftungsrohr verstopft • Ventilator blockiert oder nicht funktionstüchtig • Verdampfer verunreinigt und verstopft • Verdampfer vereist • Der Luftfühler befindet sich nicht im Luftstrom	• Prüfen, ob der Ventilator läuft. • Prüfen, ob die Luft das gesamte Rohrsystem einwandfrei durchläuft. • Rohrlängen prüfen: - 10 m Gesamtlänge bei biegsamen Rohren - 20 m Gesamtlänge bei glatten Rohren • Zustand eventuell vorhandener Filter in den Luftrohren prüfen. • Prüfen, ob sich der Verdampfer in einem sauberen Zustand befindet. • Den Luftfühler wieder richtig ausrichten	Wärmepumpe funktioniert nicht. Elektrische Zusatzheizung erwärmt das Wasser auf 43 °C (mind. 38 °C).
UEBERHITZ.	Überhitzung des Warmwassers (Wassertemperatur > 85 °C)	• Wasserfühler defekt • Wasserfühler aus dem Speicher entfernt	• Prüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß im Speicher platziert ist.	Wärmepumpe funktioniert nicht. Zurücksetzen erfolgt automatisch.

<table>
<tr><td rowspan="5">ERR.01.</td><td>Falsche Messungen der Temperaturfühler</td><td>• Auf der Platine sind Luftfühler und Abtaufühler vertauscht,
• Auf der Platine sind Abtaufühler und Wasserfühler vertauscht.
• Der Abtaufühler ist auf dem Anschluss für Luft angeschlossen, der Luftfühler auf dem Anschluss für Wasser und der Wasserfühler auf dem Anschluss für das Abtauen.</td><td>• Die Temperaturfühler auf der Hauptplatine richtig anschließen.</td><td rowspan="5">Stillstand der Wärmepumpe</td></tr>
<tr><td>Falsche Messungen des Abtaufühlers</td><td>• Der Abtaufühler hat keinen richtigen Kontakt mit dem Rohr, er misst die Luft</td><td>• Den Kontakt des Abtaufühlers zum Rohr wieder herstellen.</td></tr>
<tr><td>Die Wärmepumpe hat kein Gas mehr</td><td>• Es gibt ein Leck im Kühlkreislauf</td><td>• Vor dem Auffüllen des Kühlkreislaufs das Leck ausfindig machen und reparieren.</td></tr>
<tr><td>Expansionsventil außer Betrieb</td><td>• Bruch der Kugel des Expansionsventils nach einem Eingriff oder aufgrund der Berührung mit einem Vibrationselement</td><td>• Austausch des Expansionsventils</td></tr>
<tr><td>Kompressor außer Betrieb und Temperatursicherheitsschalter aktiviert</td><td>• Schwäche des Kompressors</td><td>• Austausch des Kompressors</td></tr>
<tr><td>ERR.02.</td><td>Falsche Messungen der Temperaturfühler</td><td>• Luft- und Wasserfühler sind auf der Platine vertauscht.
• Der Abtaufühler ist auf dem Anschluss für Luft angeschlossen, der Luftfühler auf dem Anschluss für Wasser und der Wasserfühler auf dem Anschluss für das Abtauen.</td><td>• Die Temperaturfühler auf der Hauptplatine wieder richtig anschließen.</td><td>Stillstand des Geräts</td></tr>
<tr><td>ERR.03.</td><td>Falsche Messungen der Temperaturfühler</td><td>• Der Abtaufühler ist auf dem Anschluss für Luft angeschlossen, der Luftfühler auf dem Anschluss für Wasser und der Wasserfühler auf dem Anschluss für das Abtauen.</td><td>• Die Temperaturfühler auf der Hauptplatine wieder richtig anschließen.</td><td>Stillstand des Geräts</td></tr>
<tr><td>ERR.04.</td><td>Falsche Messungen der Abtau- und Wasserfühler.</td><td>• Auf der Platine sind Abtaufühler und Wasserfühler vertauscht.</td><td>• Die Temperaturfühler auf der Hauptplatine wieder richtig anschließen.</td><td>Stillstand der Wärmepumpe</td></tr>
<tr><td>ALARM
EPr 0</td><td>Die Display-Karte hat ein Speicherproblem</td><td>• Die Display-Karte ist beschädigt</td><td>• Display-Karte austauschen</td><td>Stillstand des Geräts</td></tr>
</table>

AT

15.4 Hydraulikplan mit Wärmetauscher und Heizkessel (Einfachfunktion)



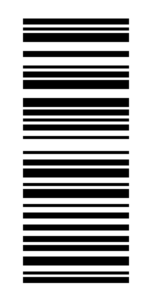
Legende

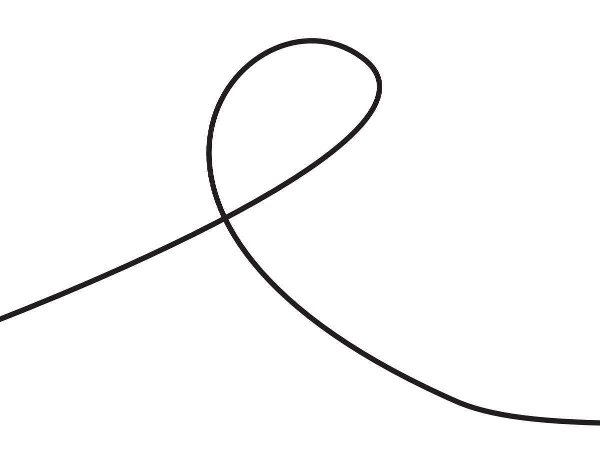
1 Absperrhahn
2 Druckminderer
3 Rückschlagventil
4 Dielektrisch isolierter Stutzen
5 Sicherheitsgruppe
6 Zirkulationpumpe
7 Ablauf
8 Warmwasserausdehnungsgefäß
9 Thermostat-Mischbatterie
10 Entleerungsventil
11 Zirkulationspumpe Heizkessel
12 Sicherheitsventil Heizkessel
13 Ausdehnungsgefäß Heizkessel
14 Heizkessel
15 Warmwasser
16 Warmwasserzirkulation
17 Kaltwasser

Hersteller

Saunier Duval ECCI

17, rue de la Petite Baratte
BP 41535 - 44315 Nantes Cedex 03 – France
Téléphone : +33 240 68 1010
Télécopie : +33 240 68 1053





0020166842_03 - 03/14

Lieferant

SAUNIER DUVAL

Salmhoferstraße 7
1230 Wien
E-Mail: info@saunierduval.at
Vertrieb
Tel.: +43 (0) 1 615 20 70
Fax: +43 (0) 1 615 20 70 33 99
Werkskundendienst
Tel.: +43 (0) 1 615 20 75

Saunier Duval
Einfach zuverlässig